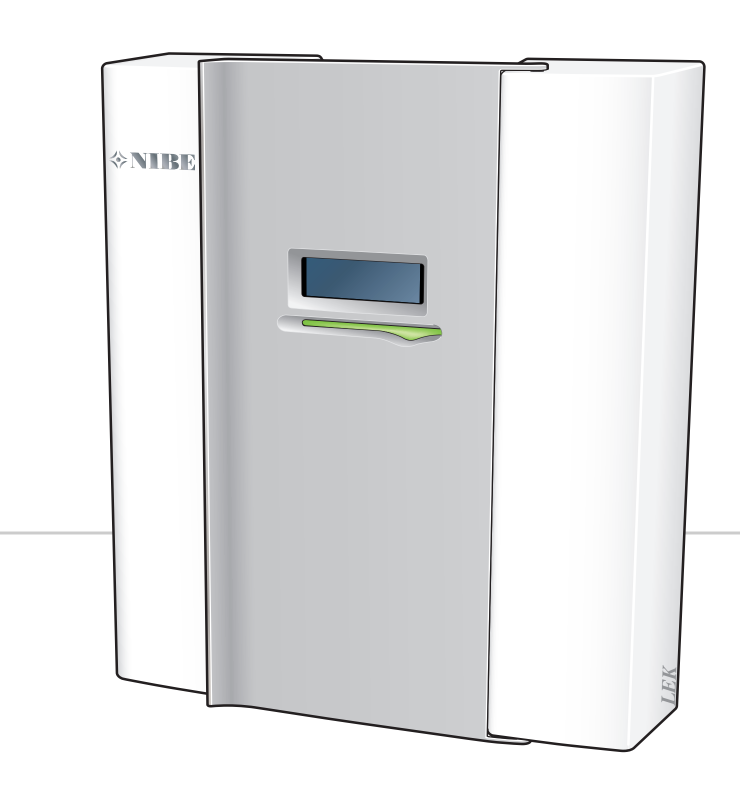




Manual de instalación

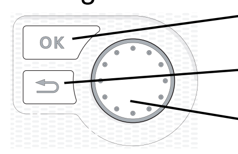
SMO 40

Módulo de control

IHB ES 1450-1
331410

Guía rápida

Navegación



Botón OK (confirmar/seleccionar)

Botón Atrás (volver/cancelar/salir)

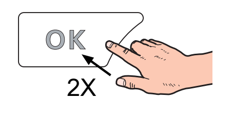
Mando (desplazarse/aumentar/reducir)

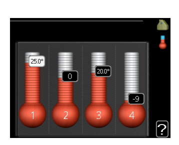
Encontrará una explicación detallada de las funciones de los botones en la página 29.

Para saber cómo desplazarse por los menús y configurar diferentes parámetros, consulte la página 31.

Configurar el ambiente interior

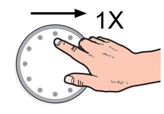


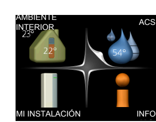


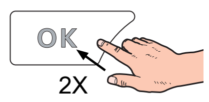


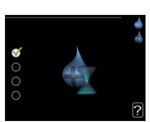
Para ir a la pantalla de configuración del ambiente interior, pulse el botón OK dos veces desde el modo inicio del menú principal. Encontrará más información sobre los ajustes en la página 33.

Aumentar el volumen de agua caliente









Para aumentar temporalmente el volumen de ACS (si su SMO 40 tiene instalado un acumulador de ACS), seleccione el menú 2 (gota de agua) con el mando y luego pulse el botón OK dos veces. Encontrará más información sobre los ajustes en la página 39.

Si se producen problemas de confort

Si tiene algún tipo de problema de confort, hay varias medidas que puede adoptar antes de avisar a su instalador. En la página 60 encontrará instrucciones detalladas.

Tabla de contenidos

1 Información importante

Información sobre seguridad

Este manual describe los procedimientos de instalación y mantenimiento que deben realizar técnicos especializados.

Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años de edad y por personas con las facultades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimientos, a condición de que lo hagan con supervisión o hayan recibido instrucciones para utilizarlo con seguridad y comprendan los riesgos que implica su uso. No deje que los niños jueguen con el aparato. Está prohibido que los niños limpien el aparato o le hagan el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.

Reservados los derechos a efectuar modificaciones de diseño.

Símbolos



NOTA:

Este símbolo indica que existe peligro para la máquina o las personas.



Cuidado

Este símbolo introduce información importante que debe respetar al manejar su sistema.



SUGERENCIA

Este símbolo introduce consejos que simplifican el uso del producto.

Marcado

La unidad SMO 40 lleva el marcado CE y tiene un grado de protección IP21.

El marcado CE indica que NIBE se asegura de que el producto cumpla toda la normativa aplicable derivada de las Directivas comunitarias pertinentes. El marcado CE es obligatorio para la mayoría de los productos que se comercializan en la UE, con independencia del país en el que se hayan fabricado.

El grado de protección IP21 indica que el producto se puede tocar con la mano y que está protegido contra la penetración de cuerpos sólidos de tamaño igual o superior a 12,5 mm y contra el goteo de agua en vertical.

Número de serie

El número de serie figura en la parte superior de la tapa del módulo de control.



Cuidado

No olvide indicar el número de serie siempre que notifique una avería.

Información específica del país

Manual de instalación

Este manual de instalación debe quedar en poder del cliente.

Inspección de la instalación

La normativa actual exige que la instalación de calefacción pase una inspección antes de su puesta en servicio. La inspección debe encargarse a una persona cualificada. Rellene la página para tener información sobre los datos de instalación en el manual de instrucciones.

✔	Descripción	Notas	Firma	Fecha
Electricidad (página 14)				
	Comunicación, bomba de calor			
	Alimentación conectada a 230 V			
	Sensor exterior			
	Sensor de habitación			
	Sensor de temperatura, carga de agua caliente			
	Sensor de temperatura, ACS máx.			
	Sensor de temperatura, línea de caudal externa			
	Sensor de temperatura, línea de retorno externa			
	Bomba de carga			
	Válvula de selección			
	AUX 1			
	AUX 2			
	AUX 3			
	AUX 4			
	AUX 5			
	AUX 6			
	AA3-X7			
	Interruptor DIP			
Varios				
	Comprobación del apoyo externo			
	Comprobación del funcionamiento de la válvula de inversión			
	Comprobación de la función de bomba de carga			
	Instalación completa, comprobación de la bomba de calor y su equipamiento			

Información de contacto

AT **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen
Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou
Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

FR **NIBE Energy Systems France Sarl,** Zone industrielle RD 28, 01600 Reyrieux
Tel : 03 88 06 24 10 Fax : 03 88 06 24 11 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo
Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

RU © **"EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod
Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

SE **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

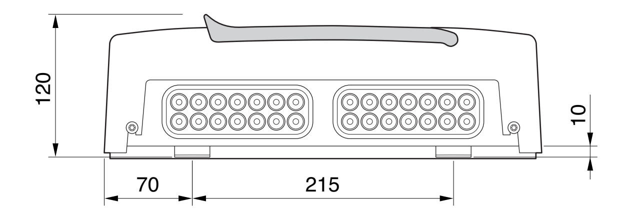
Si su país de residencia no figura en esta lista, póngase en contacto con Nibe Suecia o visite www.nibe.eu.

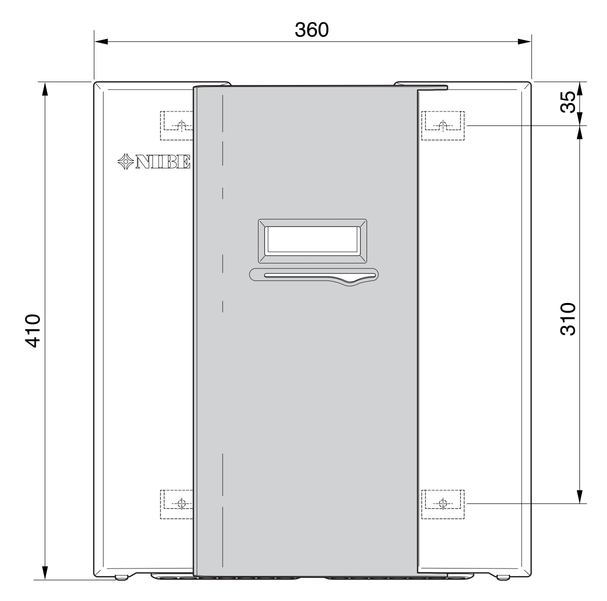
2 Entrega y manutención

Montaje

NOTA:

En caso de montaje en pared, utilice el soporte adaptado como base.





Use todos los puntos de montaje e instale el SMO 40 de pie contra una pared de modo que no sobresalga del borde de la pared ninguna parte del módulo.

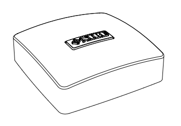
Deje unos 100 mm de espacio libre alrededor del módulo de control para facilitar el acceso y el paso de cables durante la instalación y el mantenimiento.



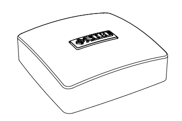
NOTA:

Acceda a los tornillos para montar el panel frontal desde abajo.

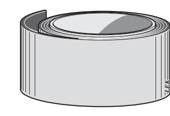
Componentes suministrados



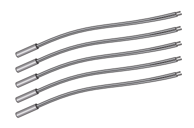
Sensor exterior



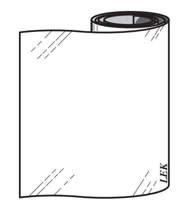
Sensor de habitación



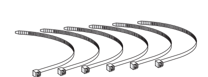
Cinta aislante



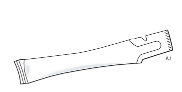
Sensor de temperatura



Cinta de aluminio



Sujetacables

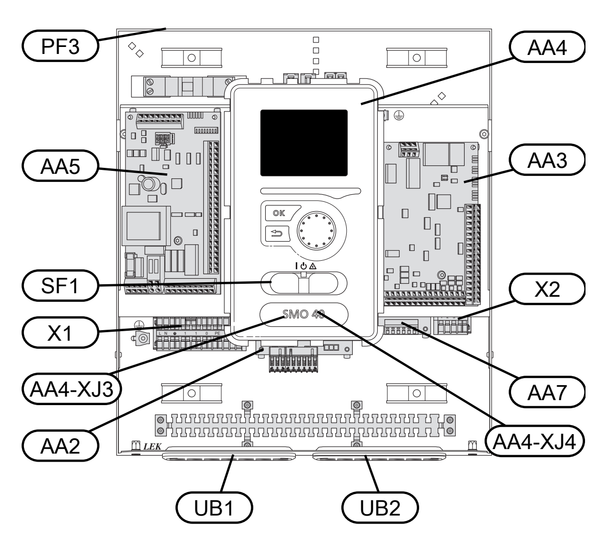


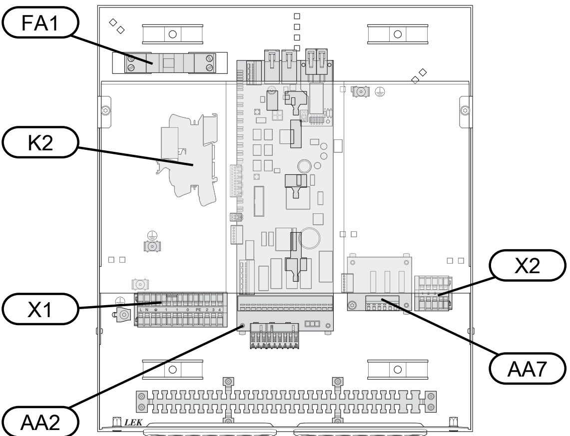
Pasta para contacto térmico del sensor de temperatura



Sensor de corriente

3 Diseño del módulo de control





Componentes eléctricos

AA 2	Placa base
AA 3	Tarjeta de entradas
AA 4	Unidad de visualización
	AA4-XJ3 Puerto USB
	AA4-XJ4 Toma de servicio (no se utiliza)
AA 5	Tarjeta de accesorios
AA 7	Tarjeta de relés adicional
FA 1	Interruptor magnetotérmico
K 2	Relé de modo de emergencia
X 1	Bloque de terminales, alimentación eléctrica de entrada
X 2	Bloque de terminales, AUX4 - AUX6
SF 1	Interruptor
PF 3	Placa de número de serie
UB 1	Pasacables, alimentación de entrada, alimentación de accesorios
UB 2	Casquillo pasacable, señal

Designaciones en ubicación de componentes según las normas IEC 81346-1 y 81346-2.

4 Conexión de tuberías

Generalidades

La instalación de las tuberías debe realizarse de acuerdo con las normas y directivas vigentes. Consulte las instrucciones de instalación en el manual de la bomba de calor aire/agua NIBE compatible.

Bombas de calor de aire/aguaNIBE compatibles

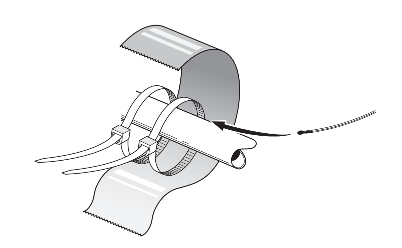
Las bombas de calor aire/agua NIBE compatibles requieren una tarjeta de control que tenga instalada la versión de software que se indica en la lista siguiente o una posterior. La versión de tarjeta de control se muestra en la pantalla de la bomba de calor (si procede) durante el arranque.

Producto	Versión de software
F2015	55
F2016	55
F2020	111
F2025	55
F2026	55
F2030	todas
F2040	todas
F2300	55

Leyenda de símbolos

Símbolo	Significado
	Válvula de cierre
	Válvula antirretorno
	Válvula de derivación / selección
	Válvula de seguridad
	Válvula de compensación
	Sensor de temperatura
	Manómetro
	Bomba de circulación
	Filtro de partículas

Instalación de sensor de temperatura en tubería



Para montar los sensores de temperatura, utilice pasta termoconductora, sujetacables (coloque el primero en la tubería por el centro del sensor y el otro unos 5 cm detrás del sensor) y cinta de aluminio. Luego aísle con cinta aislante (suministrada).



NOTA:

Los cables de sensores y de comunicación no deben pasar cerca de cables de alimentación eléctrica.

Opciones de conexión externa

El módulo SMO 40 se puede conectar con otros productos NIBE de distintas maneras, algunas de las cuales se muestran a continuación (pueden requerir accesorios).

Encontrará más información sobre opciones en www.nibe.eu y en las instrucciones de montaje específicas de los accesorios empleados. En la página 62 puede consultar una lista de los accesorios que se pueden usar con la SMO 40.

Las instalaciones equipadas con el SMO 40 pueden producir calefacción y ACS. También pueden producir refrigeración, pero esta función dependerá de la bomba de calor que se utilice.

En los días más fríos del año, cuando la energía que se puede recuperar del aire es menor, el apoyo externo puede compensar la diferencia aportando calefacción. El apoyo externo también puede ser un buen respaldo si la bomba de calor se sale de su rango de funcionamiento o se bloquea por cualquier motivo.



NOTA:

El lado del medio de calentamiento y el de ACS deben contar con los dispositivos de seguridad que establezca la normativa aplicable.

Esto es simplemente una indicación. Las instalaciones reales deben diseñarse con arreglo a las normas aplicables.

Explicación

AA25	**SMO 40**
BT1	Sensor exterior[1)]
BT6	Sensor de temperatura, carga de agua caliente[1)]
BT7	Sensor de temperatura, parte superior del acumulador de ACS[1)]
BT25	Sensor de temperatura, línea de caudal externa[1)]
BT50	Sensor de habitación [1)]
BT63	Sensor de temperatura, línea de caudal externa después de un calentador eléctrico
BT71	Sensor de temperatura, línea de retorno externa[1)]
GP10	Bomba de circulación, medio de calentamiento
QN10	Válvula de inversión, ACS/medio de calentamiento[2)]
CL11 a 12	**Sistema de piscina 1 a 2**
AA25	Caja con tarjeta de accesorios[2)]
BT51	Sensor de temperatura, piscina[2)]
EP5	Intercambiador, piscina
GP9	Bomba de circulación, piscina
HQ4	Filtro de partículas, piscina
QN10	Válvula de 3 vías, piscina[2)]
RN10	Válvula de compensación
EB1	**Apoyo externo**
CM5	Depósito de expansión
EB1	Calentador de inmersión
FL10	Válvula de seguridad
KA1	Relé auxiliar/Contactor[2)]
RN11	Válvula de compensación
QM42 a 43	Válvula de cierre
EB101 a 104	**Sistema de bomba de calor**
AA25	Caja con tarjeta de accesorios[2)]
BT3	Sensor de temperatura, línea de retorno[3)]
BT12	Sensor de temperatura, línea de caudal, condensador[3)]
EB101 a 104	Bomba de calor
FL10	Válvula de seguridad
GP10	Bomba de circulación externa, sistema climatizador
GP12	Bomba de carga [2)]
HQ1	Filtro de partículas[3)]
QM1	Válvula de drenaje, medio de calentamiento
QM31	Válvula de corte, medio de calentamiento, caudal
QM32	Válvula de corte, medio de calentamiento, retorno
QM43	Válvula de cierre

RM11	Válvula antirretorno
EP21 a 22	**Sistema climatizador 2 a 3**
AA25	Caja con tarjeta de accesorios[2)]
BT2	Sensor de temperatura, caudal del medio de calentamiento[2)]
BT3	Sensor de temperatura, retorno del medio de calentamiento[2)]
GP20	Bomba de circulación[2)]
QN25	Válvula de derivación[2)]
EQ1	**Sistema de refrigeración**
AA25	Caja con tarjeta de accesorios[2)]
BT64	Sensor de temperatura, refrigeración, línea de caudal[2)]
CP6	Depósito acumulador, refrigeración
GP13	Bomba de circulación, refrigeración
QN12	Válvula inversora, refrigeración/calefacción[2)]
QZ1	**Circulación de agua caliente**
AA25	Caja con tarjeta de accesorios[2)]
BT70	Sensor de temperatura, ACS[2)]
GP11	Bomba de circulación, ACS
FQ1	Válvula mezcladora, ACS
RM23 a 24	Válvula antirretorno
RN20 a 21	Válvula de control
Varios	
CM1	Depósito de expansión cerrado, ACS
CP5	Depósito intermedio (UKV)
CP10 a 11	Acumulador con producción de agua caliente
EB10	ACS/Calentador adicional
EB20	Calentador de inmersión
FL2	Válvula de seguridad, medio de calentamiento
KA1	Relé auxiliar/Contactor
RN10, RN43, RN60 a 63	Válvula de control

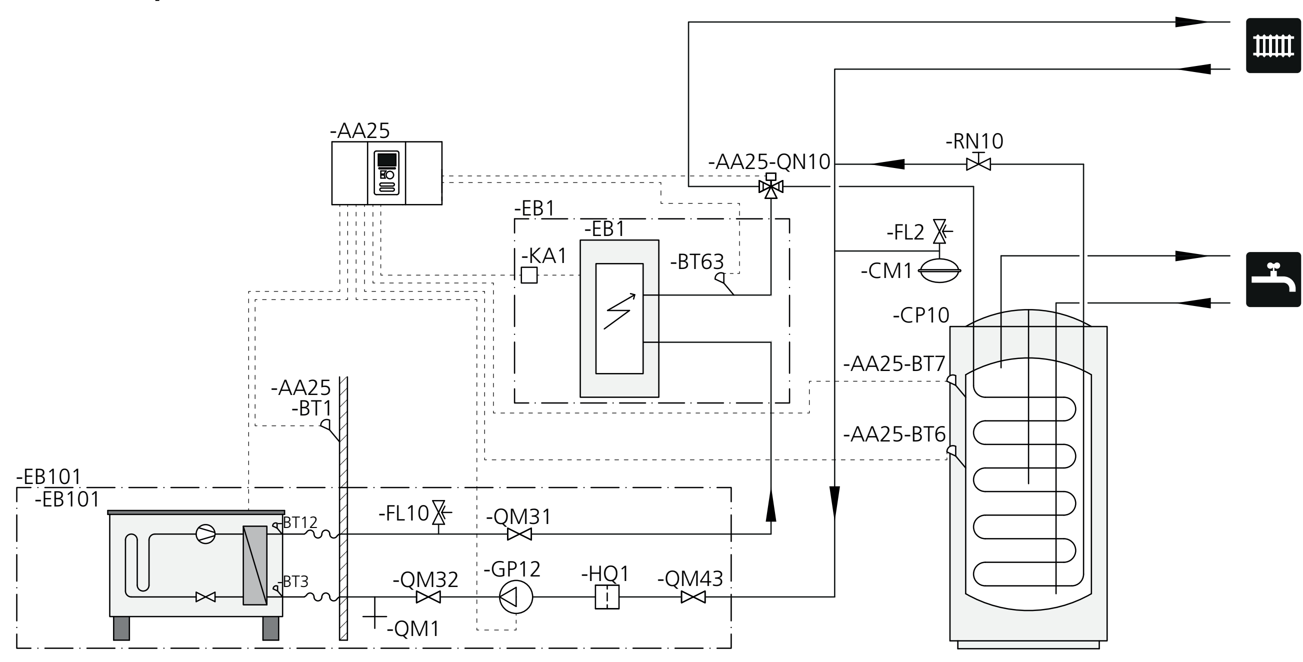
1) Incluido y suministrado con el SMO 40

2) Incluido y suministrado con el accesorio

3) Incluido y suministrado con la bomba de calor NIBE (puede variar según el modelo de bomba de calor).

Designaciones con arreglo a las normas 81346-1 y 81346-2.

Bomba de calor aire/agua NIBE compatible con SMO 40 y calentador eléctrico antes de válvula inversora para ACS (condensación flotante)



> **NOTA:**
> NIBE no suministra todos los componentes representados en el esquema.

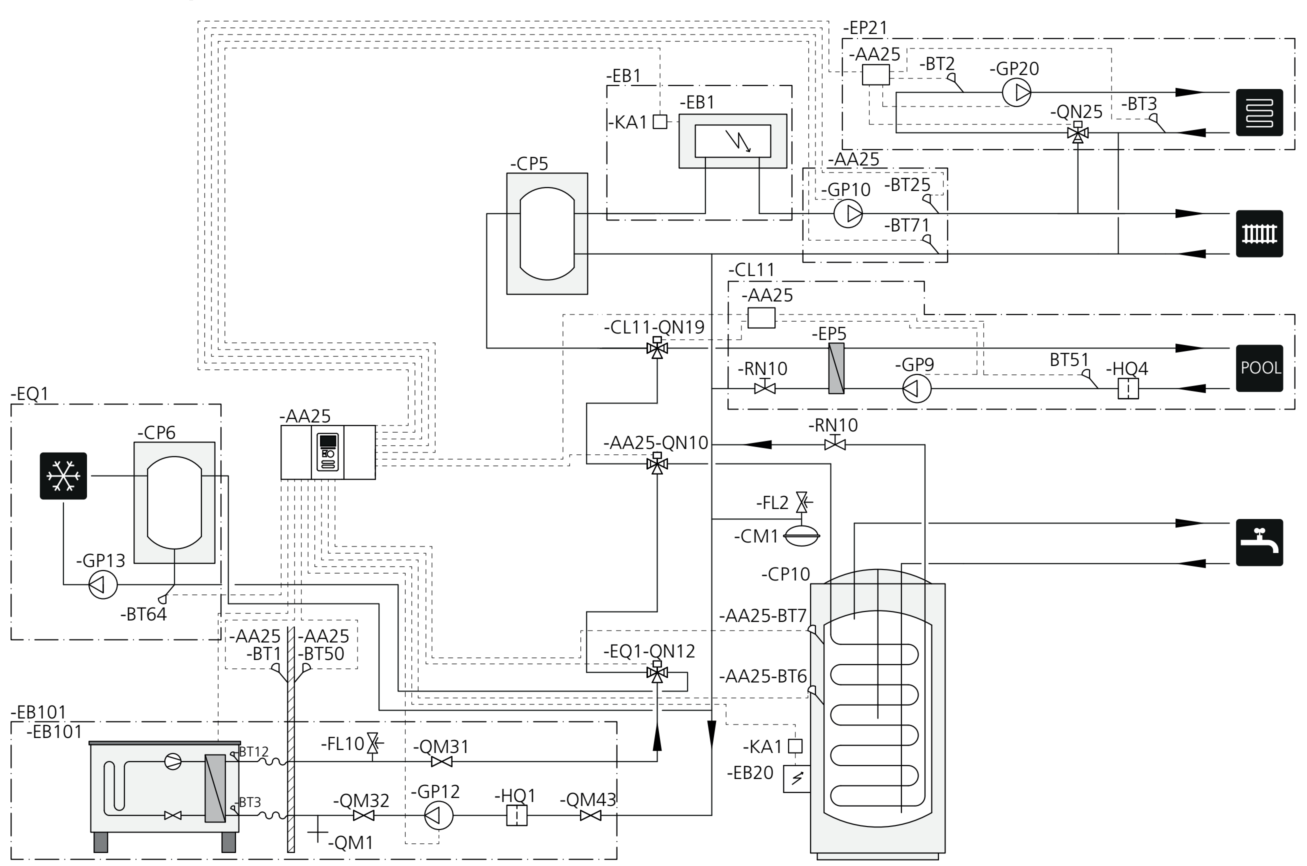
Esta alternativa es adecuada para instalaciones más sencillas en las que se desea reducir los costes de instalación.

El SMO 40 (AA25) arranca y para la bomba de calor (EB101) para satisfacer la demanda de calefacción y ACS de la instalación. Si hay demanda simultánea de calefacción y ACS, la válvula inversora alterna (AA25-QN10) periódicamente entre el sistema climatizador y el acumulador de ACS (CP10). Cuando el acumulador de ACS está totalmente lleno (CP10), la válvula inversora cambia (AA25-QN10) al sistema climatizador.

El apoyo externo (EB1) se conecta automáticamente cuando la demanda de energía supera la capacidad de la bomba de calor. Se utiliza tanto para calefacción como para carga de ACS.

El apoyo externo también se puede usar si se precisa una temperatura del ACS más alta de la que puede producir la bomba de calor.

Bomba de calor aire/agua NIBE compatible con SMO 40 y calentador eléctrico después de válvula inversora para ACS y refrigeración, piscina y sistema climatizador adicional (condensación flotante)



> **NOTA:**
>
> NIBE no suministra todos los componentes representados en el esquema.

Esta opción de instalación es adecuada para instalaciones más complejas que buscan el máximo confort.

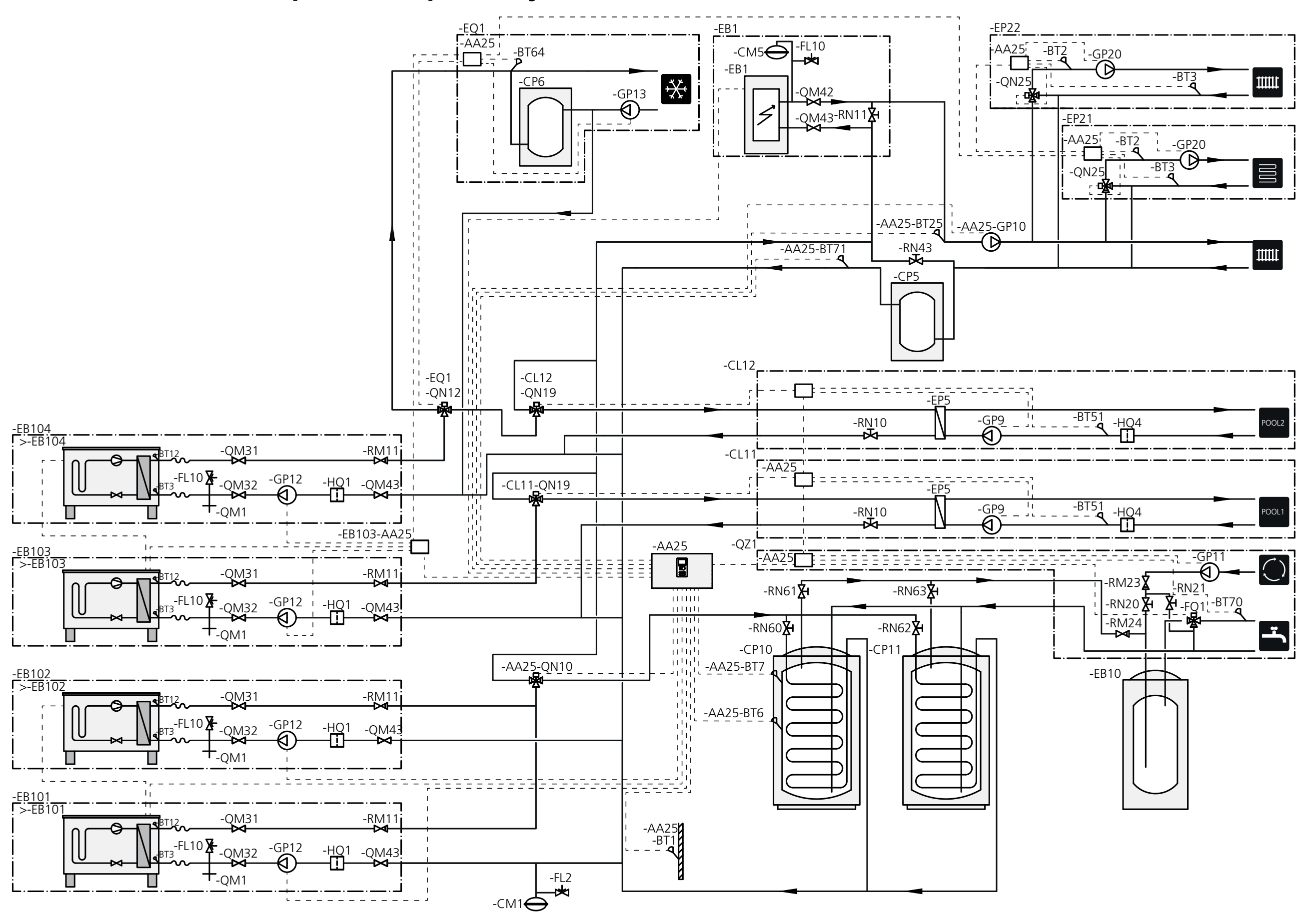
El SMO 40 (AA25) arranca y para la bomba de calor (EB101) para satisfacer la demanda de calefacción y ACS de la instalación. Si hay demanda simultánea de calefacción y ACS, la válvula de inversión alterna (AA25-QN10) periódicamente entre el sistema climatizador y el acumulador de ACS (CP10). Cuando el acumulador de ACS está totalmente lleno (CP10), la válvula de inversión cambia (AA25-QN10) al sistema climatizador y la piscina. Cuando la piscina precisa calefacción, la válvula de inversión (CL11-QN19) cambia del sistema climatizador al de piscina.

El apoyo externo (EB1) se conecta automáticamente cuando la demanda de energía supera la capacidad de la bomba de calor. El calentador de inmersión (EB20) del acumulador de ACS (CP10) se utiliza para producir agua caliente sanitaria si al mismo tiempo se usa la bomba de calor (EB101) para calefacción.

El apoyo externo también se puede usar si se precisa una temperatura del ACS más alta de la que puede producir la bomba de calor.

En el modo de refrigeración (requiere una bomba de calor compatible), la válvula inversora (EQ1-QN12) cambia al sistema de refrigeración (EQ1). La instalación reacciona de distinta manera si, mientras hay demanda de refrigeración, se produce otra demanda. Si se produce demanda de ACS, la válvula inversora (EQ1-QN12) conmuta y se produce ACS hasta que se cubre la demanda. Si se produce demanda de calefacción, la válvula inversora (EQ1-QN12) alterna periódicamente entre ambos modos. Si se cubre la demanda de refrigeración, la válvula inversora vuelve al modo básico (calefacción/ACS).

Bomba de calor aire/agua NIBE compatible más SMO 40 y calentador eléctrico después de válvula de inversión para ACS, piscina y sistema climatizador adicional (condensación flotante)



> **NOTA:**
>
> NIBE no suministra todos los componentes representados en el esquema.

> **NOTA:**
>
> Los diferentes tipos de demanda (calefacción, ACS, etc.) requieren distintas temperaturas de caudal y retorno, así como distintos caudales en la bomba de calor.
>
> Si se conectan tuberías en instalaciones con varios compresores y distintas demandas de calefacción, es preciso asegurarse de que queden separadas para que las diferentes temperaturas de retorno no se mezclen. De lo contrario, la eficiencia de la instalación de calefacción podría verse afectada.
>
> Consulte un ejemplo en el esquema.

Esta opción de instalación es adecuada para instalaciones más complejas que buscan el máximo confort.

El SMO 40 (AA25) arranca y para las bombas de calor (EB101) y (EB102) para satisfacer la demanda de calefacción y ACS de la instalación. La bomba de calor (EB103) se utiliza para calefacción y calefacción de la piscina, y la bomba de calor (EB104) para refrigeración, calefacción y calefacción de la piscina.

Si hay demanda simultánea de calefacción y ACS, la válvula inversora alterna (AA25-QN10) periódicamente entre el sistema climatizador y el acumulador de ACS (CP10). Cuando el acumulador de ACS está totalmente lleno (CP10), la válvula inversora cambia (AA25-QN10) a los sistemas climatizadores. Cuando la piscina precisa calefacción, la válvula inversora (CL11-QN19) o (CL12-QN19) cambia del sistema climatizador al de piscina.

El apoyo externo (EB1) se conecta automáticamente cuando la demanda de energía supera la capacidad de la bomba de calor. El calentador de inmersión (EB20) del acumulador de ACS (CP10) se utiliza para producir agua caliente sanitaria si se usa la bomba de calor (EB101) para calefacción.

El apoyo externo también se puede usar si se precisa una temperatura del ACS más alta de la que puede producir la bomba de calor.

En el modo de refrigeración (requiere una bomba de calor compatible), la válvula de inversión (EQ1-QN12) cambia al sistema de refrigeración (EQ1). La instalación reacciona de distinta manera si, mientras hay demanda de refrigeración, se produce otra demanda. Si se produce demanda de calefacción, la válvula de inversión (EQ1-QN12) alterna periódicamente entre ambos modos. Si se cubre la demanda de refrigeración, la válvula de inversión vuelva al modo básico (calefacción/ACS).

Si se requiere calefacción para una piscina, la válvula de inversión (EQ1-QN12) conmuta y, al mismo tiempo, la válvula de inversión (CL12-QN19) cambia al sistema de piscina (POOL2) y se genera calefacción hasta que se cubre la demanda.

5 Conexiones eléctricas

Generalidades

- Desconecte la unidad SMO 40 antes de comprobar el aislamiento de la instalación eléctrica doméstica.
- Si el edificio cuenta con un interruptor diferencial, es necesario montar otro independiente en la SMO 40.
- La alimentación eléctrica de la unidad SMO 40 debe pasar por un interruptor magnetotérmico adecuado a la potencia consumida por el equipo (separación de al menos 3mm).
- Consulte el esquema del cableado del módulo de control en la página 66.
- Los cables de comunicación y de sensores a conexiones externas no deben pasar cerca de cables de corriente elevada.
- Los cables de comunicación y de sensores a conexiones externas deben tener una sección de 0,5 mm^2 y una longitud de hasta 50 m, por ejemplo, EKKX, LiYY o equivalente.
- Para la comunicación con la bomba de calor utilice un cable trifilar apantallado.
- Para conducir los cables por la unidad SMO 40 es preciso utilizar pasacables (UB1 y UB2, marcados en la figura).



NOTA:

El interruptor (SF1) no se debe poner en "I" o "⚠" hasta que el acumulador de ACS del sistema está lleno de agua. El compresor de la bomba de calor y cualquier apoyo externo instalado podrían averiarse.



NOTA:

La instalación eléctrica y las tareas de mantenimiento y reparación correspondientes deben realizarse siempre bajo la supervisión de un electricista cualificado. Desconecte la electricidad antes de realizar tareas de mantenimiento. La instalación eléctrica y el cableado deben efectuarse según la normativa vigente.

Al instalar el SMO 40, la bomba de calor aire/agua NIBE y el apoyo externo (si procede) deben estar desconectados de la red eléctrica.



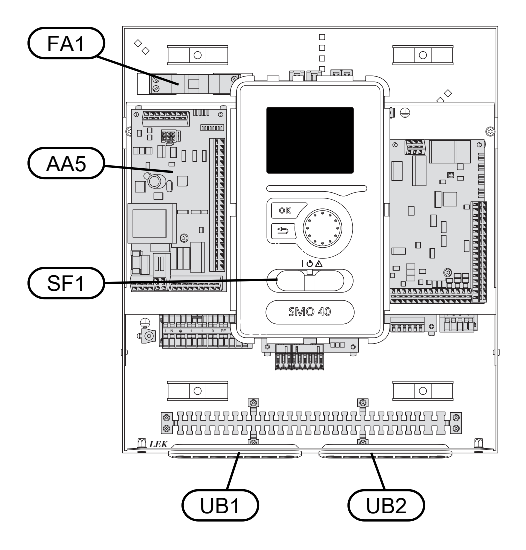
NOTA:

Consulte en el esquema de su sistema dónde hay que montar exactamente el sensor de temperatura.



Cuidado

Las salidas de relé de la tarjeta de accesorios (AA5) admiten una carga máxima total de 2 A (230 V).

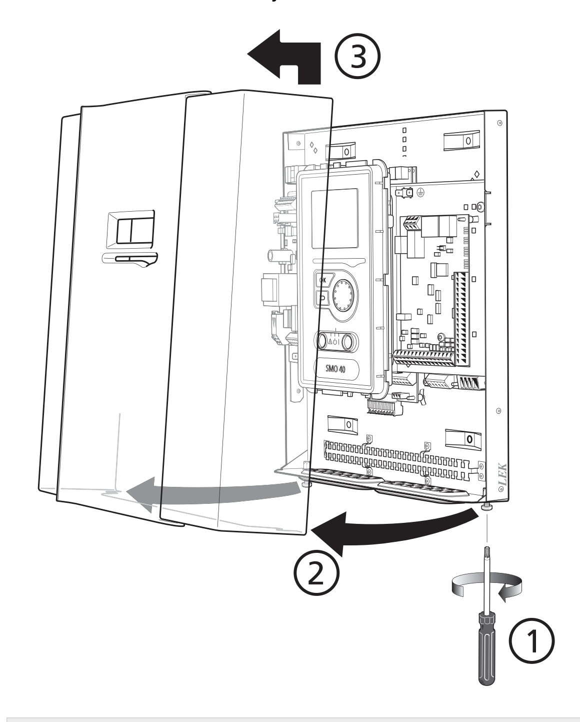


Interruptor magnetotérmico

El circuito de funcionamiento del módulo de control y parte de sus componentes internos llevan protección interna por interruptor magnetotérmico (FA1).

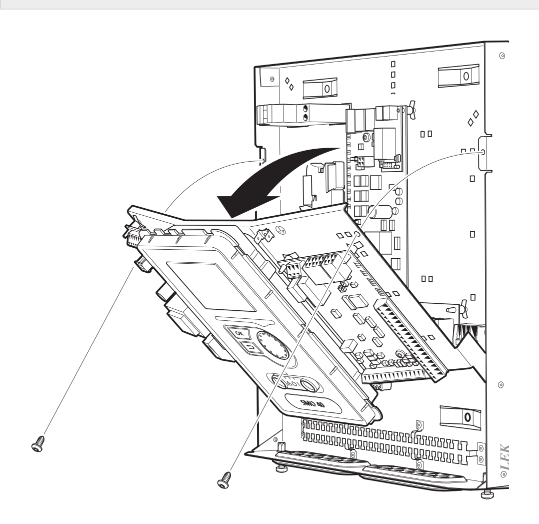
Accesibilidad, conexión eléctrica

La tapa del módulo de control se abre con un destornillador Torx 25. El montaje se realiza en orden inverso.



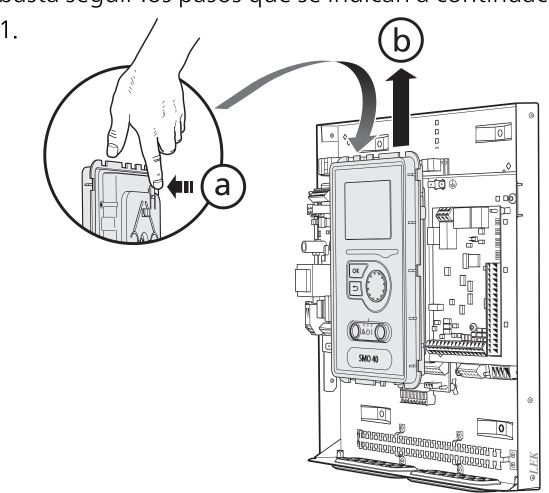
NOTA:

La tapa para acceder a la placa base se quita con un destornillador Torx 25.



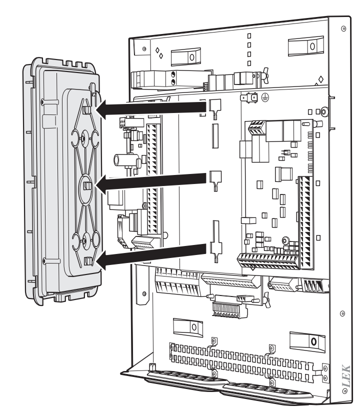
Es posible que tenga que quitar la unidad de visualización para facilitar la conexión eléctrica. Para hacerlo, basta seguir los pasos que se indican a continuación.

1.



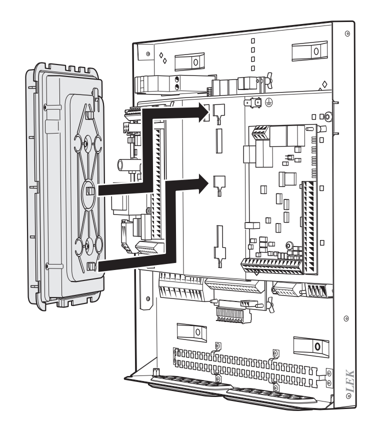
Presione el botón situado en la parte superior trasera de la unidad de visualización (a) y empuje la unidad hacia arriba (b) para sacar los enganches del panel.

2.

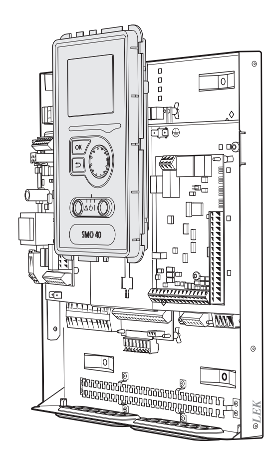


Extraiga la unidad de visualización.

3.



Alinee los dos enganches inferiores de la parte posterior de la unidad de visualización con los dos orificios superiores del panel, como se muestra.

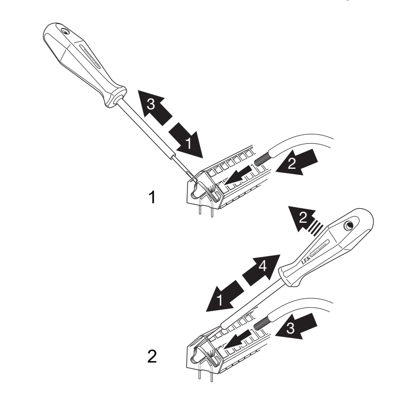
4. 

   Monte la unidad de visualización en el panel.
5. Cuando haya terminado la conexión eléctrica, vuelva a montar la unidad de visualización por los tres enganches. De lo contrario no podrá poner el panel frontal.

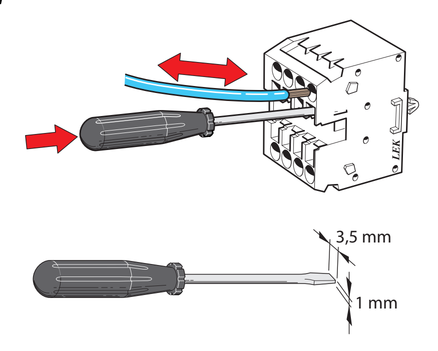
Sujetacables

Utilice una herramienta adecuada para sujetar/soltar los cables de los bloques de terminales.

Bloque de terminales de la tarjeta eléctrica



Bloque de terminales



Conexiones

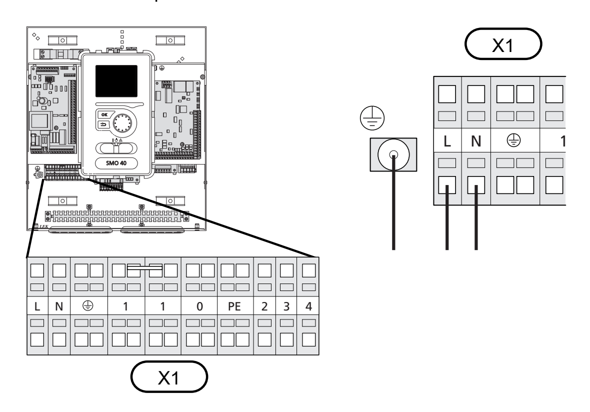


NOTA:

Para evitar interferencias, no pase cables de comunicación sin apantallar y/o de sensores a conexiones externas a menos de 20 cm del cable eléctrico.

Conexión eléctrica

La conexión de la unidad SMO 40 debe pasar por un interruptor seccionador adecuado a la potencia consumida por el equipo (separación de al menos 3 mm). La sección mínima de los cables debe dimensionarse en función de la capacidad de los fusibles utilizados. El cable de alimentación de entrada suministrado se conecta al bloque de terminales X1.



Control de tarificación

Si el compresor de la bomba de calor deja de recibir tensión durante cierto tiempo, debe bloquearse mediante la entrada programable (AUX) para evitar una alarma. Consulte la página 24.

Conexión de la bomba de carga a la bomba de calor 1 y 2

Conecte la bomba de circulación (EB101-GP12) como se muestra a los terminales X4:6 (PE), X4:6 (N) y X4:7 (230 V) de la placa base (AA2).

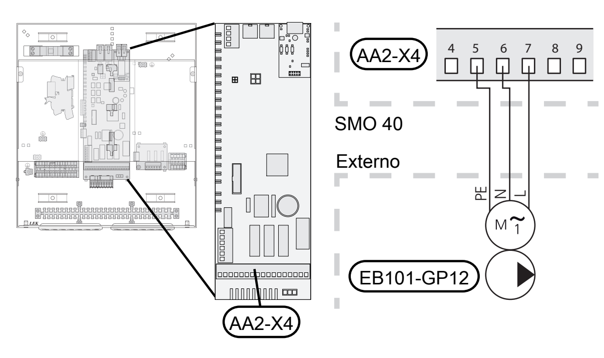
La señal de control para (EB101-GP12) se conecta a los terminales X4:7 (GND) y X4:8 (PWM) de la tarjeta de entradas (AA3), como se muestra.

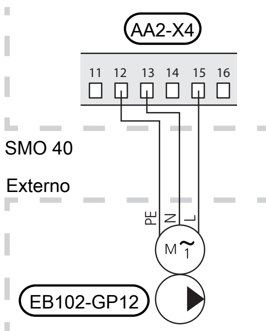
Si se conectan dos bombas de calor al SMO 40, la bomba de circulación (EB102-GP12) se debe conectar a los terminales X4:12 (PE), X4:13 (N) yX4:15 (230 V) de la placa base (AA2), como se muestra. La señal de control para (EB102-GP12) se conecta a los terminales X4:5 (GND) y X4:6 (PWM) de la tarjeta de entradas (AA3), como se muestra.

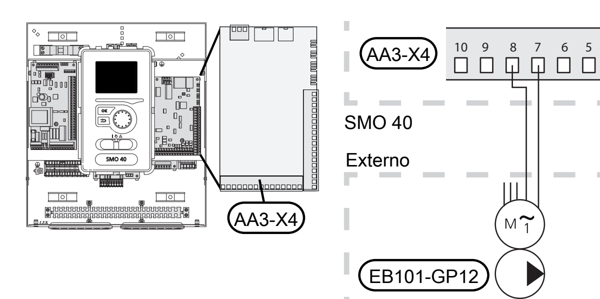


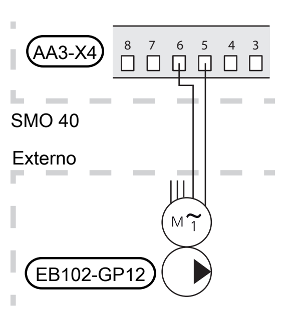
NOTA:

Si las bombas de carga no están bien conectadas, el módulo de control recibe una alarma cuando se enciende.









Comunicación con bomba de calor

Conecte la bomba de calor (EB101) con cable trifilar apantallado a los terminales X4:1 (A), X4:2 (B) y X4:3 (GND) de la tarjeta de accesorios (AA5), como se muestra.

Si se van a conectar varias bombas de calor al SMO 40, deben conectarse en cascada, como se muestra.



NOTA:

Con accesorios, el módulo SMO 40 puede controlar hasta 8 bombas de calor.



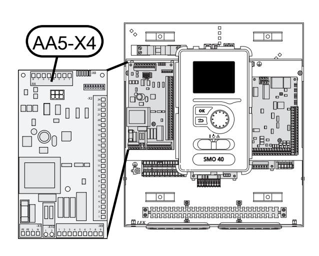
Cuidado

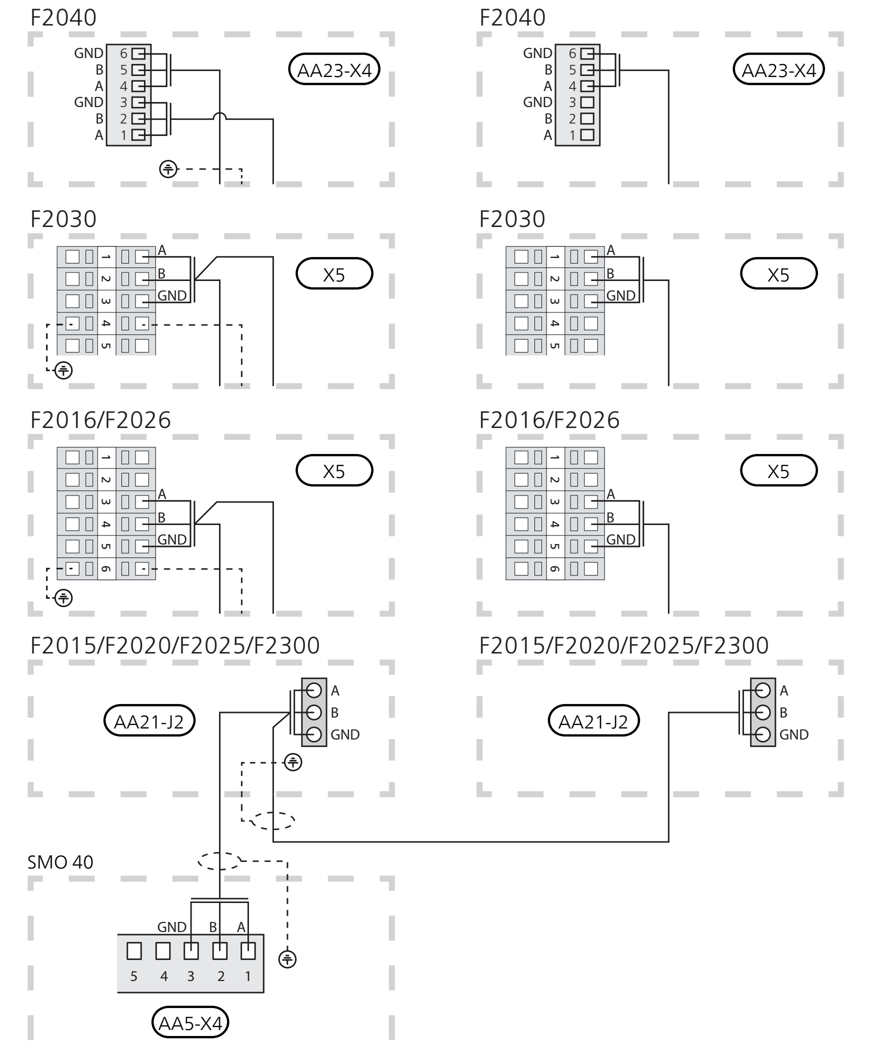
Las bombas de calor con compresor inverter solamente se pueden combinar con otras bombas de calor con compresor inverter del mismo modelo.



SUGERENCIA

Se pueden conectar, y controlar con el SMO 40, dos bombas de carga (cuatro si se usa la tarjeta de accesorios interna). Las tarjetas de accesorios permiten conectar más bombas de carga, dos por tarjeta.



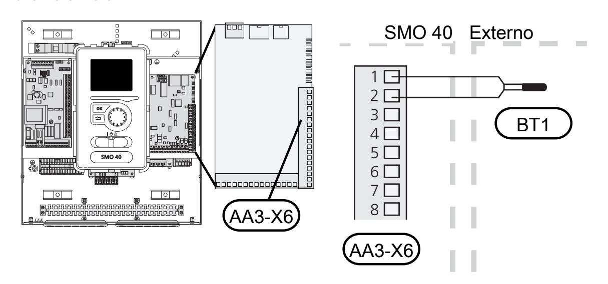


Sensor exterior

Instale el sensor de temperatura exterior (BT1) a la sombra, en una pared orientada al norte o al noroeste, para evitar los rayos del sol matinal.

Conecte el sensor al bloque de terminales X6:1 y X6:2 de la tarjeta de entradas (AA3). Use un cable de 2 hilos de 0,5 mm^2 de sección mínima.

Si utiliza un conducto, asegúrese de sellarlo bien para evitar que se forme condensación dentro de la cápsula del sensor.

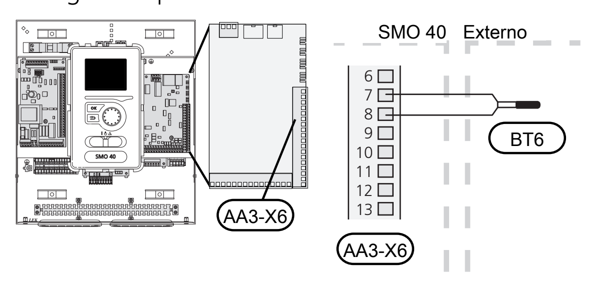


Sensor de temperatura, carga de agua caliente

El sensor de temperatura para carga de agua caliente (BT6) se instala en el tubo sumergido en el acumulador de ACS.

Conecte el sensor a los terminales X6:7 y X6:8 de la tarjeta de entradas (AA3). Use un cable bifilar de 0,5 mm^2 de sección mínima.

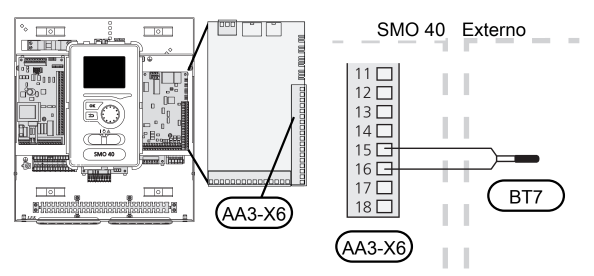
La carga de agua caliente se activa en el menú 5.2 o en la guía de puesta en servicio.



Sensor de temperatura, ACS máx.

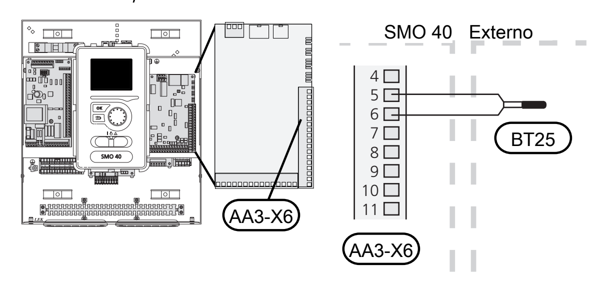
Se puede conectar un sensor de temperatura (BT7) al SMO 40 para saber la temperatura a la que está el agua de la parte superior del acumulador (si se puede montar un sensor en la parte superior del depósito).

Conecte el sensor a los terminales X6:15 y X6:16 de la tarjeta de entradas (AA3). Use un cable bifilar de 0,5 mm^2 de sección mínima.



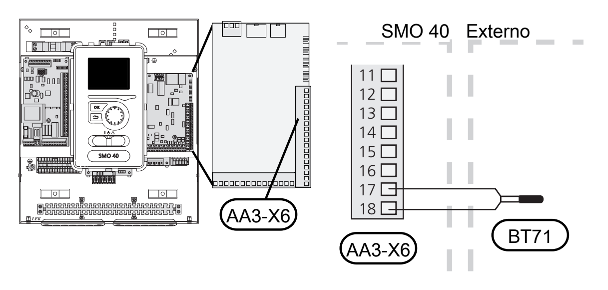
Sensor de temperatura, línea de caudal externa

Conecte el sensor de temperatura, línea de caudal externa (BT25) (necesario para apoyo externo después de válvula de inversión (QN10)), a los terminales X6:5 y X6:6 de la tarjeta de entradas (AA3). Use un cable bifilar de 0,5 mm^2 de sección mínima.



Sensor de temperatura, línea de retorno externa

Conecte el sensor de temperatura de la línea de retorno externa (BT71) a los terminales X6:17 y al X6:18 de la tarjeta de entradas (AA3). Use un cable bifilar de 0,5 mm^2 de sección mínima.



Conexiones opcionales

Monitor de carga

Cuando en el edificio hay muchos consumidores conectados y el suplemento eléctrico está en funcionamiento, existe el riesgo de que el fusible general salte. Para evitarlo, el módulo de control está equipado con un monitor de carga integrado que controla las etapas eléctricas del suplemento eléctrico, desconectándolas una a una en caso de sobrecarga en una fase. El suplemento se vuelve a conectar cuando el consumo disminuye.

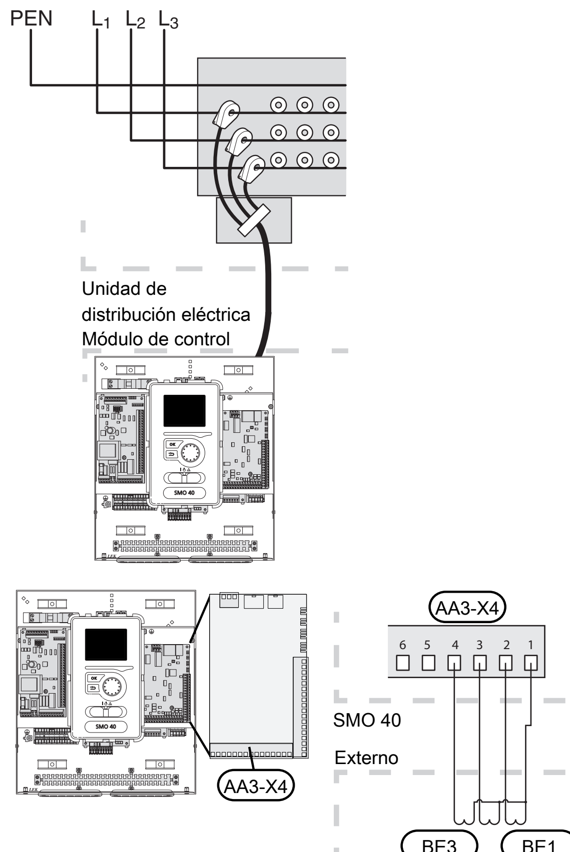
Conexión de los sensores de corriente

En cada conductor de fase entrante de la caja de distribución hay que instalar un sensor de corriente (BE1 - BE3) para medir la intensidad. La caja de distribución es un punto de instalación adecuado.

Conecte los sensores de corriente a un cable multifilar en un armario instalado cerca de la caja de distribución. Utilice cable multifilar de al menos 0,5 mm^2 de sección entre el armario y la bomba de calor.

Conecte el cable al terminal X4:1 a 4. El X4:1 es el común de los tres sensores de corriente.

El tamaño del fusible general del edificio se configura en el menú 5.1.12.



Sensor de habitación

La unidad SMO 40 se puede completar con un sensor de habitación (BT50) que tiene hasta tres funciones:

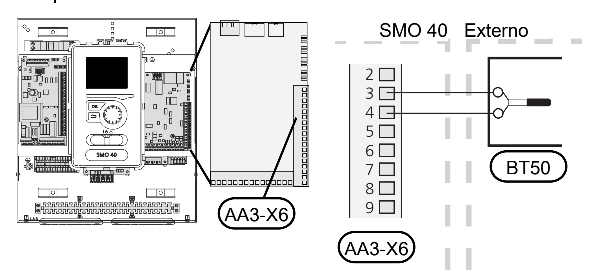
1. Muestra la temperatura interior actual en la pantalla del modulo de control.
2. Ofrece la opción de cambiar la temperatura interior en °C.
3. Permite cambiar/estabilizar la temperatura interior.

Instale el sensor en un lugar que deba estar a la temperatura configurada. Un lugar adecuado puede ser un tabique interior despejado de una estancia, aproximadamente a una altura de 1,5 m sobre el suelo. Es importante que el sensor pueda medir correctamente la temperatura interior, por lo que no debe colocarse, por ejemplo, entre los estantes de una estantería, detrás de una cortina, encima o cerca de una fuente de calor, donde reciba luz solar directa o donde esté sometido a corrientes de aire. Los termostatos de radiador cerrados también pueden ser un problema.

El módulo de control funciona sin este sensor, pero si desea leer la temperatura interior de la vivienda en la pantalla del SMO 40, entonces tiene que instalarlo. Conecte el sensor de habitación a los terminales X6:3 y X6:4 de la tarjeta de entradas (AA3).

Si lo va a usar para cambiar la temperatura interior en °C o para cambiar/estabilizar la temperatura interior, actívelo en el menú 1.9.4.

Si la calefacción es por suelo radiante, utilice el sensor únicamente para información, no para controlar la temperatura interior.





Cuidado

Cambiar la temperatura de la vivienda lleva tiempo. Así, combinar periodos de tiempo breves con un sistema de calefacción radiante no produce diferencias de temperatura apreciables.

Apoyo externo de control por etapas



NOTA:

Señalice todas las cajas de conexiones con etiquetas de advertencia de tensión externa.

El control por etapas del apoyo externo se puede controlar con hasta tres relés libres de potencial del módulo de control (paso LIN 3 o paso BIN 7). También se pueden usar dos relés (paso LIN 2 o paso BIN 3) para ello y destinar el tercer relé al control del calentador de inmersión del acumulador de ACS. Con el accesorio AXC 30 se pueden utilizar tres relés libres de potencial más para controlar el apoyo externo, lo que da un máximo de LIN 3 o BIN 7 pasos.

Las sucesivas etapas se conectan a intervalos de 1 minuto como mínimo y se desconectan a intervalos de al menos 3 segundos.

La etapa 1 se conecta al terminal X2:2 de la tarjeta de relés adicional (AA7).

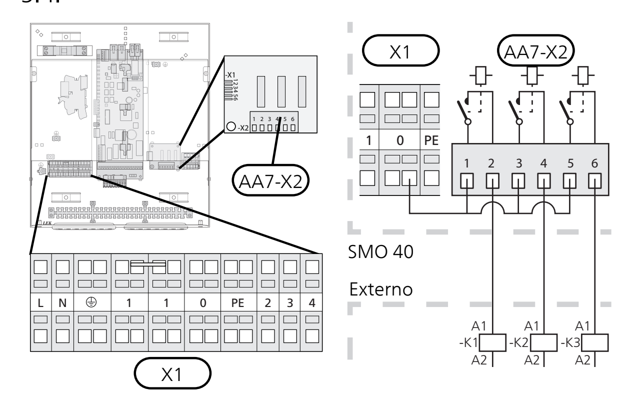
La etapa 2 se conecta al bloque de terminales X2:4 de la tarjeta de relés adicional (AA7).

La etapa 3 o el calentador de inmersión del acumulador de ACS se conectan al terminal X2:6 de la tarjeta de relés adicional (AA7).

La tensión de control (si procede) se conecta a los terminales X2:1, 3 y 5 de la tarjeta de relés adicional (AA7).

Los ajustes del apoyo externo de control por etapas se configuran en los menús 4.9.3 y 5.1.12.

Todo el apoyo externo se puede bloquear conectando una función de contacto libre de potencial a la entrada programable del bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3) o del bloque de terminales X2 (consulte la página 24), que se selecciona en el menú 5.4.



Si va a utilizar los relés para tensión de control, puentee la alimentación entre el terminal X1:1 y los terminales X2:1, X2:3 y X2:5 de la tarjeta de relés adicional (AA7). Conecte el neutro entre el apoyo externo y el terminal X1:0.

Control del apoyo externo por shunt



NOTA:

Señalice todas las cajas de conexiones con etiquetas de advertencia de tensión externa.

Esta conexión admite un apoyo externo, por ejemplo, una caldera de gas o de gasoil, ya sea individual o centralizada, para reforzar la calefacción.

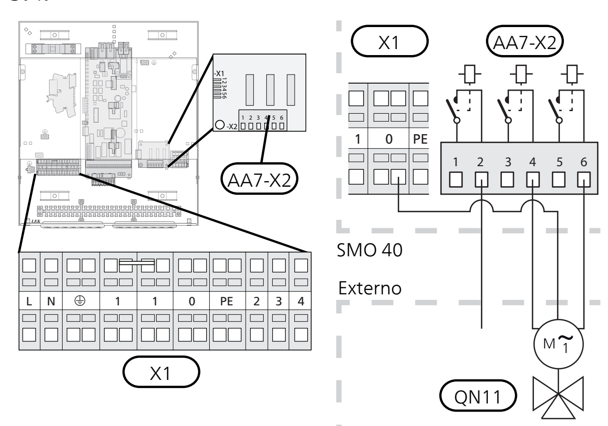
El SMO 40 controla una válvula de derivación y una señal de encendido al apoyo externo por medio de tres relés. Si la instalación no consigue mantener la temperatura de caudal adecuada, el apoyo externo se enciende. Cuando el sensor de caldera (BT52) indica unos 55 °C, el SMO 40 envía señales a la válvula de derivación (QN11) para que se abra. La válvula de derivación (QN11) se ajusta de modo que la temperatura de caudal real coincida con el valor de consigna calculado del sistema de control. La válvula de derivación (QN11) se cierra totalmente cuando la demanda de calefacción baja lo suficiente para que no se precise el apoyo externo. El tiempo de funcionamiento mínimo predefinido de la caldera es de 12 horas (menú 5.1.12).

Los ajustes de control por etapas del apoyo externo se configuran en los menús 4.9.3 y 5.1.12.

Conecte el motor shunt (QN11) a los terminales X2:4 (230 V, abrir) y 6 (230 V, cerrar) de la tarjeta de relés adicional (AA7) y al terminal X1:0 (N).

Para encender y apagar el apoyo externo, conéctelo al bloque terminales X2:2 de la tarjeta de relés adicional (AA7).

Todo el apoyo externo se puede bloquear conectando una función de contacto libre de potencial a la entrada programable del bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3) o del bloque de terminales X2 (consulte la página 24), que se selecciona en el menú 5.4.



Salida de relé para modo de emergencia

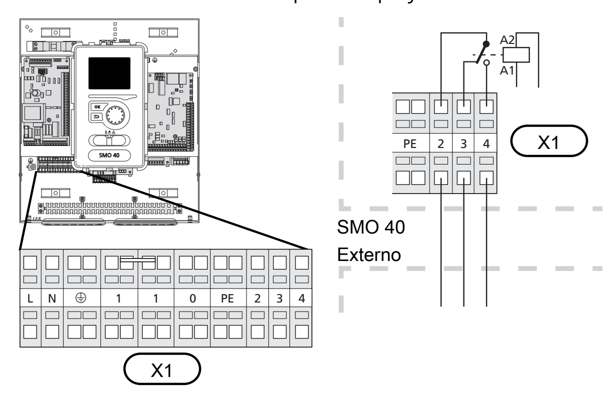


NOTA:

Señalice todas las cajas de conexiones con etiquetas de advertencia de tensión externa.

Cuando el interruptor (SF1) se pone en " ⚠ " (modo de emergencia), se activan las bombas de circulación internas (EB101-GP12 y cualquier EB102-GP12, si procede), cualquier bomba de circulación externa (GP10) y el relé variable libre de potencial de modo de emergencia (K2). Los accesorios externos se desconectan.

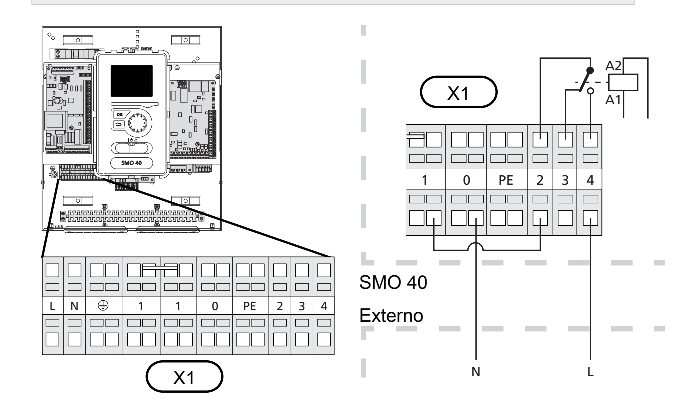
El relé de modo de emergencia se puede usar para activar el apoyo externo, para lo cual es necesario conectar un termostato externo al circuito de control para controlar la temperatura. Asegúrese de que circule medio de calentamiento por el apoyo externo.





Cuidado

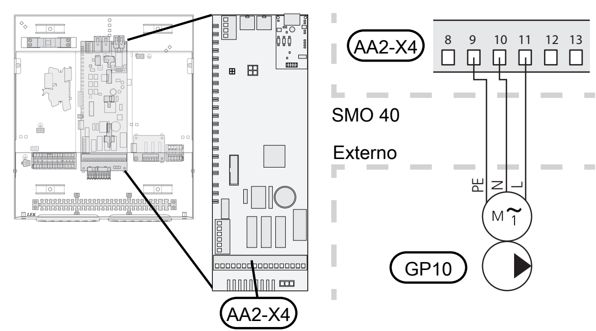
Cuando el modo de emergencia está activado no se produce agua caliente sanitaria.



Si va a utilizar el relé para tensión de control, puentee la alimentación entre los terminales X1:1 y X1:2 y conecte el neutro y la tensión de control entre el apoyo externo y los terminales X1:0 (N) y X1:4 (L).

Bomba de circulación externa

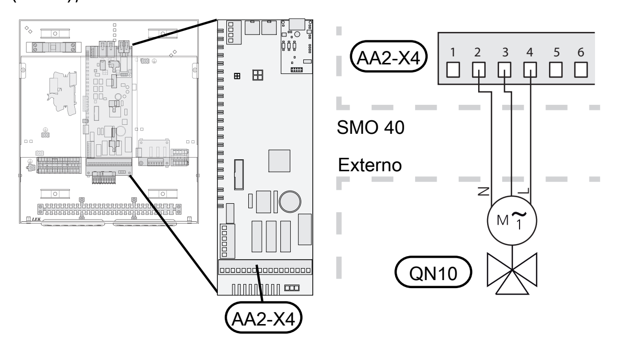
Conecte la bomba de circulación externa (GP10) como se muestra a los terminales X4:9 (PE), X4:10 (N) y X4:11 (230 V) de la placa base (AA2).



Válvula de selección

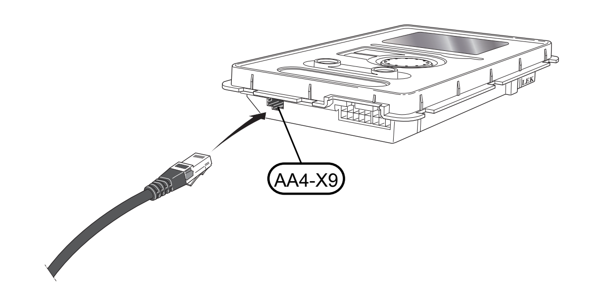
La unidad SMO 40 se puede completar con una válvula inversora (QN10) para controlar la producción de ACS (consulte en la página 62 la información sobre el accesorio).

Conecte la válvula inversora externa (QN10) a los terminales X4:2 (N), X4:3 (control) y X4:4 (L) de la placa base (AA2), como se muestra.



NIBE Uplink™

Conecte el cable conectado a la red (recto, Cat.5e UTP) con contacto RJ45 (macho) al contacto AA4-X9 de la unidad de visualización (como se muestra). Utilice el pasacables (UB2) del módulo de control para conducir el cable.



Opciones de conexión externa

En el bloque de terminales (X6) de la tarjeta de entradas AA3) y en el bloque de terminales X2, el SMO 40 tiene entradas programables para la conexión de sensores y la función de contacto externo. Esto significa que se puede conectar un sensor o una función de contacto externo a una de las seis conexiones especiales, definiendo la función en el software del módulo de control.

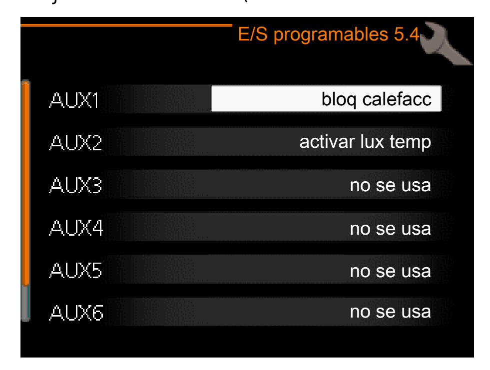


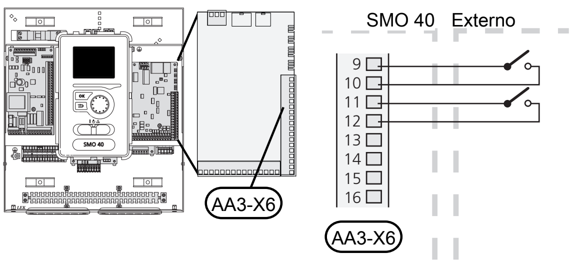
Cuidado

Si conecta una función de contacto externa a la SMO 40, deberá seleccionar la entrada o la salida que utilizará en el menú 5.4.

Las entradas de la tarjeta de entradas (AA3) que se pueden seleccionar para estas funciones son AUX1 (X6:9-10), AUX2 (X6:11-12) y AUX3 (X6:13-14). El bloque de terminales X2 tiene las siguientes entradas seleccionables AUX4 (X2:1), AUX5 (X2:2) yAUX6 (X2:3). La toma de tierra de AUX4 a 6 se conecta al terminal X2:4.

Como salida, se puede seleccionar el terminal X7 de la tarjeta de entradas (AA3.





El ejemplo anterior utiliza las entradas AUX1 (X6:9-10) y AUX2 (X6:11-12) de la tarjeta de entradas (AA3).



Cuidado

Algunas de las funciones siguientes también se pueden activar y programar a través de los menús.

Posibilidades de selección para las entradas AUX

Las siguientes funciones se pueden conectar a las entradas AUX de la tarjeta de entradas (AA3) o al bloque de terminales X2.

- ***Sensor de temperatura, refrigeración/calefacción***

  Se puede conectar un sensor de temperatura adicional (BT74) al SMO 40 para mejorar la alternancia entre los modos de calefacción y refrigeración.

  El sensor de temperatura se conecta a la entrada seleccionada (menú 5.4. Solo se muestra si están instalados los accesorios para refrigeración o la bomba de calor tiene integrada la función de refrigeración y esta ha sido activada en el menú) de la tarjeta de entradas AA3 o al bloque de terminales X2 que se encuentra detrás del panel frontal y en un lugar adecuado del sistema climatizador.

  Use un cable de 2 hilos de 0,5 mm^2 de sección mínima.

- ***Sensor de temperatura, caudal del apoyo externo delante de válvula inversora (QN10)***

  Si es preciso utilizar un sensor de temperatura después del apoyo externo (BT63), conéctelo a la entrada seleccionada (menú 5.4, consulte la página 55) del bloque de terminales X2. Use un cable de 2 hilos de 0,5 mm2 de sección mínima.

- ***Sensor de temperatura, línea de caudal de la refrigeración***

  Si es preciso utilizar un sensor de temperatura en la línea de caudal de la refrigeración (BT64), conéctelo a la entrada seleccionada (menú 5.4, consulte la página 55) del bloque de terminales X2. Use un cable de 2 hilos de 0,5 mm2 de sección mínima.



NOTA:

Si se utiliza una tarjeta de accesorios para la función de refrigeración, el sensor se conecta aquí.

- ***Sensor de temperatura, caldera***

  Si se utiliza un apoyo externo de control por válvula de derivación, el sensor de temperatura de la caldera (BT52) debe conectarse a la entrada seleccionada (menú 5.4, consulte la página 55) del bloque de terminales X2.

- ***Interruptor para bloqueo externo del apoyo***

  Si desea disponer de la función de bloqueo del apoyo externo, puede conectarla a la tarjeta de entradas (AA3) o al bloque de terminales X2.

  El apoyo externo se desactiva conectando una función de contacto libre de potencial a la entrada seleccionada en el menú 5.4.

  Cuando el contacto se cierra, la potencia eléctrica se desconecta.

- ***Contacto para bloqueo externo del compresor de la bomba de calor***

  Si desea disponer de la función de bloqueo externo del compresor de la bomba de calor, puede conectarla a la tarjeta de entradas (AA3) o al bloque de terminales X2.

  El compresor de la bomba de calor se desactiva conectando una función de contacto libre de potencial a la entrada seleccionada en el menú 5.4.

Si hay varias bombas de calor conectadas, la función de bloqueo externo del compresor se puede definir de modo que las afecte a todas.

Cuando el contacto se cierra, la potencia eléctrica se desconecta.

- ***Contacto para bloqueo externo de la tarificación***

  Si desea disponer de la función de bloqueo por tarifa externo, puede conectarla a la tarjeta de entradas (AA3) o al bloque de terminales X2.

  La función de bloqueo de la tarificación hace que el apoyo externo, el compresor, la calefacción y la refrigeración se desactiven conectando un contacto libre de potencial a la entrada seleccionada en el menú 5.4.

  Cuando el contacto se cierra, la potencia eléctrica se desconecta.

- ***Interruptor para "SG ready"***



NOTA:

Esta función solamente se puede usar en redes eléctricas que admiten el estándar "SG Ready" .

"SG Ready" requiere dos entradas AUX.

Si va a usar esta función, conéctela al bloque de terminales X6 de la tarjeta de entradas (AA3) o al bloque de terminales X2.

"SG Ready" es un control por tarifa inteligente que permite que su proveedor de electricidad modifique las temperaturas interior, del ACS y/o de la piscina (si procede) o sencillamente bloquee el apoyo externo y/o el compresor de la bomba de calor a determinadas horas del día (que se definen en el menú 4.1.5 después de activar la función). Active la función conectando contactos libres de potencial a dos entradas seleccionadas en el menú 5.4 (SG Ready A y SG Ready B). Consulte la página55.

El funcionamiento dependerá del estado de los contactos: abiertos o cerrados (A = SG Ready A y B = SG Ready B):

- **Bloqueo (A: cerrado, B: abierto)**

  "SG Ready" activada. El compresor de la bomba de calor y el apoyo externo se bloquean con arreglo al bloqueo por tarifa definido para cada día.

- **Modo normal (A: abierto, B: abierto)**

  "SG Ready" desactivada. No tiene ningún efecto en el funcionamiento del sistema.

- **Modo de bajo coste (A: abierto, B: cerrado)**

  "SG Ready" activada. El sistema se centra en el ahorro y puede, por ejemplo, aprovechar una tarifa reducida del proveedor de electricidad o un exceso de potencia eléctrica procedente de cualquier fuente de energía propia (el efecto en el sistema se puede ajustar en el menú 4.1.5).

- **Modo de sobrecapacidad (A: cerrado, B: cerrado)**

  "SG Ready" activada. El sistema puede funcionar a plena potencia cuando el proveedor de electricidad tiene un exceso de potencia eléctrica en su red (el efecto en el sistema se puede ajustar en el menú 4.1.5).

- ***Interruptor para bloqueo externo de la calefacción***

  Si desea disponer de la función de bloqueo externo de la calefacción, puede conectarla a la tarjeta de entradas (AA3) o al bloque de terminales X2.

  La calefacción se desactiva conectando una función de contacto libre de potencial a la entrada seleccionada en el menú 5.4.

  Cuando el contacto se cierra, la calefacción se bloquea.

- ***Interruptor para bloqueo externo del compresor***

  Si desea disponer de la función de bloqueo externo de la refrigeración, puede conectarla a la tarjeta de entradas (AA3) o al bloque de terminales X2.

  La calefacción se desactiva conectando una función de contacto libre de potencial a la entrada seleccionada en el menú 5.4.

  Cuando el contacto se cierra, la refrigeración se bloquea.

- ***Contacto de activación de “lux temporal"***

  Se puede conectar una función de contacto externo al módulo SMO 40 para activar la función de ACS "lux temporal". El contacto debe ser de tipo libre de potencial y conectarse a la entrada seleccionada (menú 5.4) de la tarjeta de entradas (AA3) o al bloque de terminales (X2).

  "lux temporal" permanece activada mientras el contacto está conectado.

- ***Contacto de activación de “ajuste externo"***

  La SMO 40 admite la conexión de una función de contacto externo para cambiar la temperatura de caudal y la temperatura interior.

  Cuando el contacto se cierra, la temperatura cambia en °C (si hay un sensor de habitación conectado y activado). Si no hay sensor de habitación conectado o activado, se aplica el offset de "temperatura" (offset de la curva de calor) configurado (número de pasos seleccionado). El valor se puede ajustar entre -10 y +10.

  - *sistema climatizador 1*

    El contacto debe ser de tipo libre de potencial y conectarse a la entrada seleccionada (menú 5.4) de la tarjeta de entradas (AA3) o al bloque de terminales (X2).

    El valor se configura en el menú 1.9.2, "ajuste externo".

  - *sistemas climatizadores 2 a 4*

    El ajuste externo de los sistemas climatizadores 2 a 4 requiere accesorios (ECS 40 o ECS 41).

    Consulte las instrucciones de instalación en el manual de instalación de accesorios.

- ***Interruptor para alarma externa***

  Si se desea, se pueden conectar alarmas de dispositivos externos al módulo de control, que las muestra como información. Se puede conectar una señal de tipo NA o NC.

Posibilidades de selección para la salida AUX (relé variable libre de potencial)

Una función de relé que se activa conectando un relé variable libre de potencial (máx. 2 A a carga resistiva) al bloque de terminales X7 de la tarjeta de entradas (AA3) permite disponer de una conexión externa.

La conexión externa se puede destinar a las siguientes funciones opcionales:

- Indicación de alarmas sonoras. La función genera señales al tiempo que se muestra una alarma continua en el módulo de control.
- Indicación del modo de refrigeración. Esta opción requiere que se active algún tipo de función de refrigeración. La función envía señales cuando el sistema permite refrigeración y se puede usar para controlar, por ejemplo, bombas externas.
- Refrigeración activa (4 tubos). Esta opción requiere que se active algún tipo de función de refrigeración y se puede usar en sistemas sencillos de 4 tubos (una unidad externa). La función envía señales cuando una bomba de calor conectada produce refrigeración, no hay otras demandas y la refrigeración está permitida. La función se puede usar para controlar la válvula inversora de la refrigeración EP25-QN12.



Cuidado

Con esta opción, la bomba de carga (GP12) se controla siempre en el modo de funcionamiento «auto», lo que significa que la bomba está activada cuando la válvula inversora (QN12) está abierta del lado del sistema de refrigeración.

- Bomba de medio de calentamiento externa. La función envía señales cuando tiene que ponerse en marcha una bomba de circulación externa (GP10) con arreglo a los ajustes del modo de funcionamiento.
- Control de la bomba de circulación de agua caliente. La función envía señales cuando una bomba de circulación para ACS (GP11) debe funcionar con arreglo a los ajustes del menú "recirc. ACS" (2.9.2).

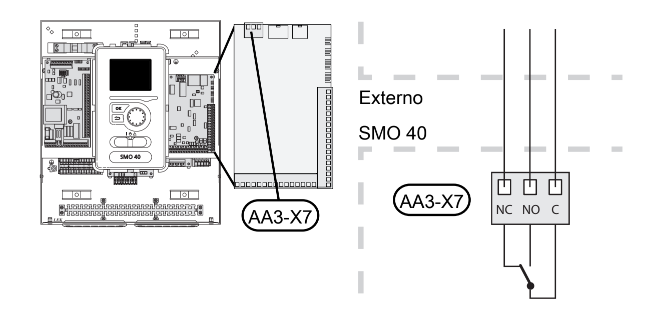
Si conecta una de las funciones anteriores al bloque de terminales X7 de la tarjeta de entradas (AA3), selecciónela en el menú 5.4

La opción preseleccionada de serie es la alarma común.



NOTA:

Si se conectan varias funciones al bloque de terminales X7 y la alarma sonora está activada, se requiere una tarjeta de accesorios (consulte la página 62).



La ilustración muestra el relé en la posición de alarma.

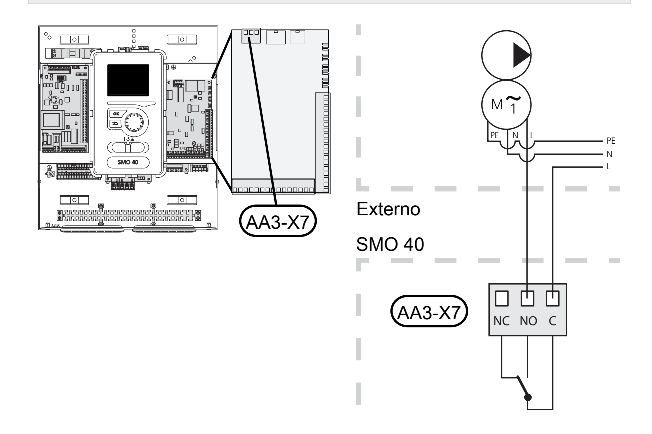
El relé está en la posición de alarma cuando el interruptor (SF1) está en la posición "⏻" o "⚠".

La bomba de circulación de ACS o la bomba de medio de calentamiento externa se conectan al relé de alarma sonora como se muestra a continuación.

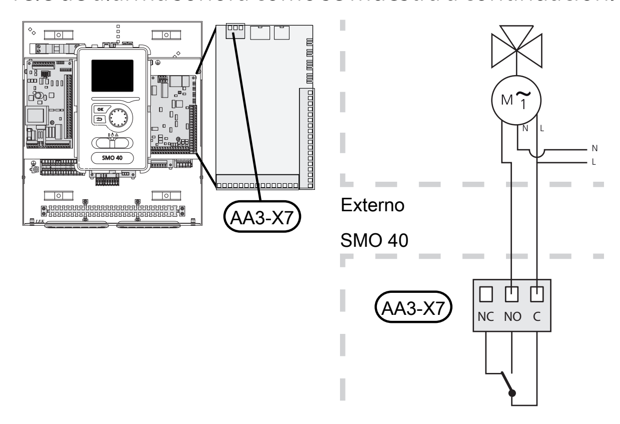


NOTA:

Señalice todas las cajas de conexiones con etiquetas de advertencia de tensión externa.



Válvula de inversión para refrigeración conectada al relé de alarma sonora como se muestra a continuación.





Cuidado

La salida de relé admite hasta 2 A con carga resistiva (230V CA).

Conexión de accesorios

Las instrucciones para conectar otros accesorios figuran en las instrucciones de instalación suministradas. Consulte en la página 62 la lista de los accesorios que se pueden usar con el SMO 40.

6 Puesta en servicio y ajuste

Preparativos

- Hay que equipar la bomba de calor aire/agua NIBE compatible con una tarjeta de control que tenga instalada la versión de software que se indica en la lista de la página 7 o una posterior. La versión de tarjeta de control se muestra en la pantalla de la bomba de calor (si procede) durante el arranque.
- Hay que preparar el módulo SMO 40 para la conexión.
- Hay que llenar de agua y purgar el sistema climatizador.

Puesta en servicio con bomba de calor aire/agua NIBE

NIBE F2015/F2020/F2025

- Siga las instrucciones de las secciones "Puesta en servicio y ajuste" a "Puesta en marcha e inspección" del manual de instalación y mantenimiento de la bomba de calor.

NIBE F2016/F2026/F2030/F2040/F2300

- Siga las instrucciones de las secciones "Puesta en servicio y ajuste" a "Puesta en marcha e inspección" del manual de instalación de la bomba de calor.

SMO 40

1. Encienda la bomba de calor.
2. Encienda el módulo SMO 40
3. Siga las instrucciones de la guía de puesta en servicio en la pantalla del SMO 40 o inicie la guía de puesta en servicio en el menú 5.7.

Puesta en servicio con la función de solo apoyo externo

La primera vez que encienda el sistema, siga la guía de puesta en servicio o realice los pasos siguientes.

1. Vaya al menú 4.2 modo de funcionamiento.
2. Seleccione ”sólo apoyo ext” con el mando y pulse el botón OK.
3. Vuelva al menú principal pulsando el botón Atrás.



Cuidado

Al hacer la puesta en servicio sin bomba de calor aire/agua NIBE, la pantalla puede mostrar una alarma de error de comunicación.

La alarma se elimina cuando se desactiva la bomba de calor indicada en el menú 5.2.2 ("secund instalados").

Comprobación de la válvula inversora

1. Active "AA2-K1 (QN10)" en el menú 5.6.
2. Compruebe que la válvula de inversión se abre o está abierta para carga de ACS.
3. Desactive "AA2-K1 (QN10)" en el menú 5.6.

Comprobación de la toma AUX

Para comprobar la función conectada a la toma AUX

1. Active "AA3-X7" en el menú 5.6.
2. Compruebe la función deseada.
3. Desactive "AA3-X7" en el menú 5.6.

Modo de refrigeración

Si la instalación tiene una o más bombas de calor aire/agua NIBE con capacidad de refrigeración (por ejemplo, NIBE F2040) se puede habilitar el modo de refrigeración en el submenú correspondiente del menú 5.11.

En ese caso puede seleccionar en el menú 5.4 la indicación de modo de refrigeración para la salida AUX.

Guía de puesta en servicio



NOTA:

Antes de poner el interruptor en la posición "I", el sistema climatizador tiene que tener agua.

1. Ponga el interruptor del módulo de control (SF1) en "I".
2. Siga las instrucciones de la guía de puesta en servicio en la pantalla del módulo de control. Si la guía de puesta en servicio no se inicia al encender el módulo de control, iníciela manualmente en el menú 5.7.



SUGERENCIA

En la página 29 encontrará una introducción exhaustiva al sistema de control de la instalación (funcionamiento, menús, etc.).

Puesta en servicio

La primera vez que ponga en marcha la instalación, se activará una guía de puesta en servicio. Las instrucciones de esta guía le indican lo que debe hacer la primera vez que enciende la instalación y hacen un recorrido por sus parámetros de configuración.

La guía de puesta en servicio se asegura de que el procedimiento de puesta en marcha se efectúe correctamente y no se ignore. La guía de puesta en servicio se puede iniciar más tarde, en el menú 5.7.

Durante el procedimiento con la guía de puesta en servicio, las válvulas inversoras y la válvula de derivación se accionan en un sentido y en otro para purgar de aire la unidad SMO 40.

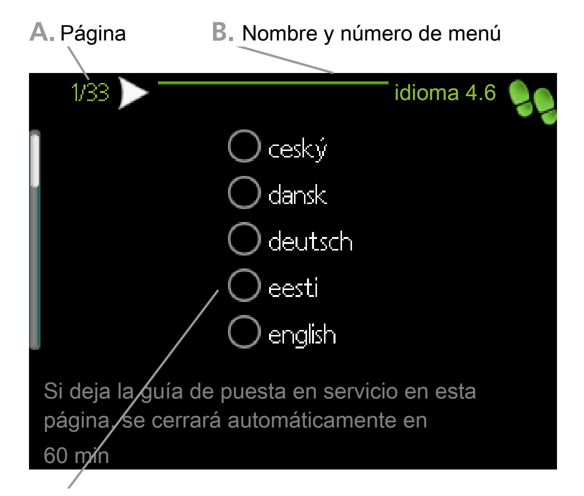


Cuidado

Mientras la guía esté activa, ninguna función de la bomba de calor se pondrá en marcha automáticamente.

La guía se mostrará cada vez que ponga en marcha la bomba de calor hasta que indique lo contrario en la última página.

Funcionamiento de la guía de puesta en servicio



A. Página

Le indica la página de la guía de puesta en servicio por la que va.

Para pasar de una página a otra, proceda de la manera siguiente:

1. Gire el mando de control hasta que una de las flechas de la esquina superior izquierda (junto al número de página) aparezca resaltada.
2. Pulse el botón OK para pasar de una a otra página de la guía.

B. Nombre y número de menú

Indica el menú del sistema de control en el que se basa esta página de la guía de puesta en servicio. Las cifras entre paréntesis se refieren al número de menú en el sistema de control.

Si desea más información sobre el menú en cuestión, consulte el submenú o el manual de instalación a partir de la página 33.

C. Opción / configuración

Aquí puede configurar los ajustes del sistema.

D. Menú ayuda



En muchos menús aparece un símbolo que indica que hay ayuda disponible.

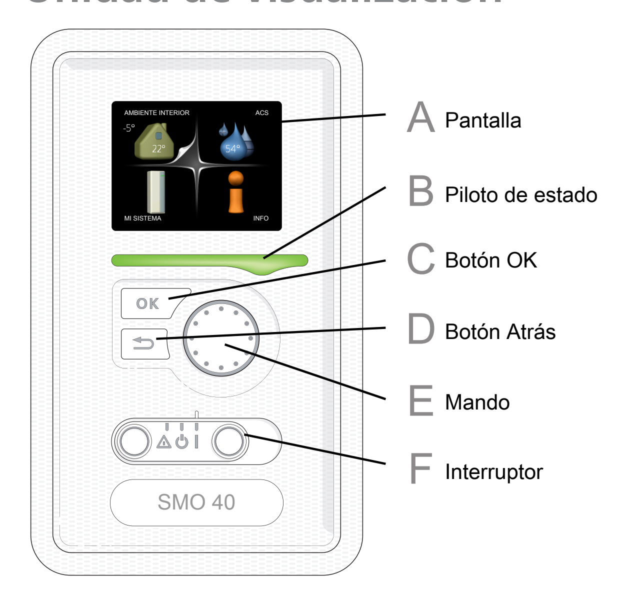
Para acceder al texto de ayuda:

1. Seleccione el símbolo de ayuda con el mando.
2. Pulse el botón OK.

El texto de ayuda suele constar de varias ventanas por las que puede desplazarse con ayuda del mando.

7 Control - Introducción

Unidad de visualización



A

Pantalla

Muestra instrucciones, ajustes e información sobre el funcionamiento. La cómoda pantalla y el sistema de menús facilitan la navegación por los diferentes menús y opciones para configurar el nivel de confort u obtener información.

B

Piloto de estado

El piloto de estado indica el estado del módulo de control. Este piloto:

- Luce verde durante el funcionamiento normal.
- Luce amarillo en el modo de emergencia.
- Luce rojo en caso de alarma.

C

Botón OK

Este botón se utiliza para:

- Confirmar selecciones en submenús/opciones/valores definidos/página de la guía de puesta en servicio.

D

Botón Atrás

Este botón se utiliza para:

- Volver al menú anterior.
- Cambiar un ajuste que aún no se ha confirmado.

E

Mando

El mando se puede girar a la derecha o a la izquierda. Con él puede:

- Recorrer los menús y las opciones.
- Aumentar o disminuir valores.
- Cambiar de página en las instrucciones de varias páginas (por ejemplo, la ayuda y la información de servicio).

F

Interruptor (SF1)

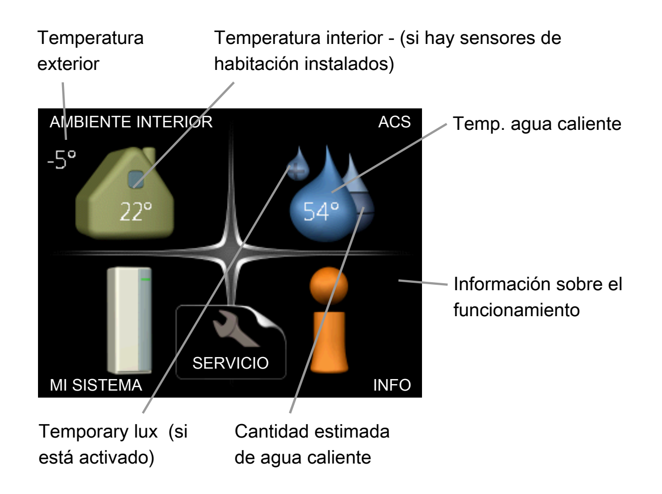
Tiene tres posiciones:

- Encendido (I)
- En espera (⏻)
- Modo de emergencia (⚠)

Sólo debe usar el modo de emergencia en caso de fallo del módulo de control. En este modo, el compresor de la bomba de calor se apaga y el calentador de inmersión se activa. La pantalla del módulo de control no está iluminada y el piloto de estado luce amarillo.

Sistema de menús

Al abrir la puerta del módulo de control, la pantalla muestra los cuatro menús principales del sistema de menús, así como determinada información básica.



Menú 1 - AMBIENTE INTERIOR

Ajuste y programación del ambiente interior. Consulte la página 33.

Menú 2 - ACS

Ajuste y programación de la producción de agua caliente. Consulte la página 39.

Este menú solo se muestra si el sistema está equipado con acumulador de ACS.

Menú 3 - INFO

Presentación de la temperatura y otra información de funcionamiento; acceso al registro de alarmas. Consulte la página 41.

Menú 4 - MI SISTEMA

Configuración de la hora, la fecha, el idioma, la pantalla, el modo de funcionamiento, etc. Consulte la página 42.

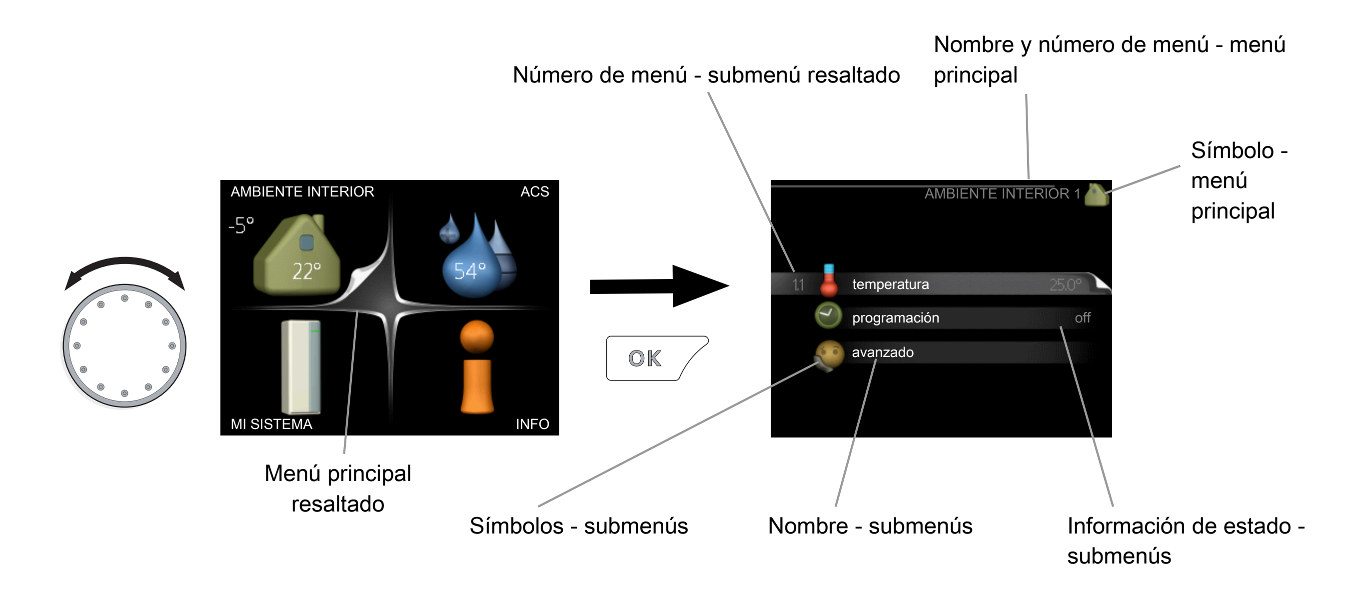
Menú 5 - SERVICIO

Configuración avanzada. El usuario final no tiene acceso a las opciones de este menú. El menú se muestra cuando se pulsa el botón Atrás durante 7 segundos. Consulte la página 49.

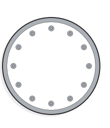
Símbolos de la pantalla

Durante el funcionamiento, la pantalla puede mostrar los símbolos siguientes:

Símbolo	Descripción
	Este símbolo se muestra junto al icono de información si el menú 3.1 contiene información que deba comprobar.
	Estos símbolos indican si el compresor de la unidad exterior o el apoyo externo de la instalación están bloqueados en la unidad SMO 40. Pueden estarlo, por ejemplo, según el modo de funcionamiento seleccionado en el menú 4.2, si se ha programado su bloqueo en el menú 4.9.5 o si se ha producido una alarma que bloquee uno de estos elementos. Bloqueo del compresor. Bloqueo del apoyo externo.
	Este símbolo se muestra si se ha activado el modo lux del agua caliente.
	Este símbolo indica que se ha activado el "ajuste vacaciones" en el menú 4.7.
	Este símbolo indica si la SMO 40 tiene contacto con NIBE Uplink™.
	Este símbolo indica si la calefacción por paneles solares está activada. Requiere accesorios.
	Este símbolo indica si la calefacción de la piscina está activada. Requiere accesorios.
	Este símbolo indica si la refrigeración está activada. Requiere accesorios.



Funcionamiento



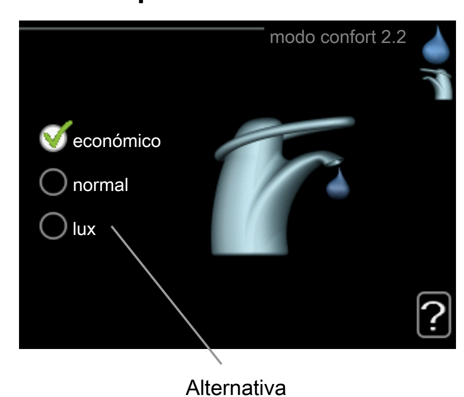
Para desplazar el cursor, gire el mando a la derecha o a la izquierda. La opción seleccionada aparece en blanco o con una esquina vuelta hacia arriba, como si fuera a pasar la página.

Selección del menú

Para avanzar por el sistema de menús, seleccione un menú principal resaltándolo con el mando y pulsando el botón OK. Aparecerá otra ventana con submenús.

Seleccione uno de los submenús resaltándolo y pulsando el botón OK.

Selección de opciones



Alternativa

En los menús de opciones, la opción seleccionada está marcada con un signo de "visto" en color verde.

Para seleccionar otra opción:

1. Marque la opción correspondiente. Una de las opciones está preseleccionada (blanco).
2. Pulse el botón OK para confirmar la opción seleccionada. La opción seleccionada aparece acompañada de un signo de "visto" en verde.

Ajuste de un valor

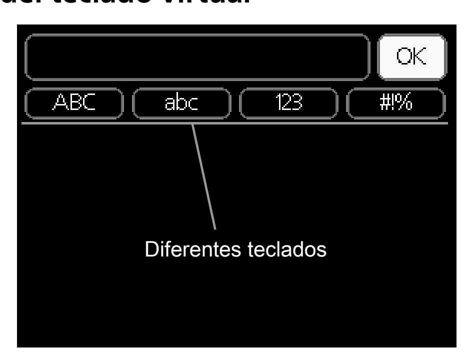


Valores modificables

Para ajustar un valor:

1. Seleccione el valor que desea ajustar con el mando. 01
2. Pulse el botón OK. El fondo del valor cambia a verde, lo que significa que está en modo de ajuste. 01
3. Gire el mando a la derecha para aumentar el valor o a la izquierda para reducirlo. 04
4. Para confirmar el valor seleccionado, pulse el botón OK. Para volver al valor original, pulse el botón Atrás. 04

Uso del teclado virtual



Algunos menús en los que puede ser necesario introducir texto cuentan con un teclado virtual.

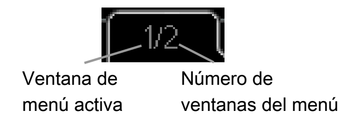


Según el menú, podrá acceder a distintos juegos de caracteres que puede seleccionar con el mando. Para cambiar de tabla de caracteres, pulse el botón Atrás. Si un menú solamente tiene un juego de caracteres, el teclado se muestra directamente.

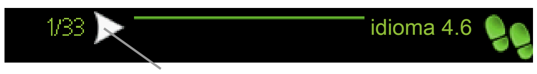
Cuando termine de escribir, seleccione "OK" y pulse el botón OK.

Desplazamiento por las ventanas

Un menú puede incluir varias ventanas. Use el mando para pasar de una a otra.



Desplazamiento por las ventanas de la guía de puesta en servicio



Flecha para desplazarse por las ventanas de la guía de puesta en servicio

1. Gire el mando de control hasta que una de las flechas de la esquina superior izquierda (junto al número de página) aparezca resaltada.
2. Pulse el botón OK para recorrer los distintos pasos de la guía.

Menú Ayuda



En muchos menús aparece un símbolo que indica que hay ayuda disponible.

Para acceder al texto de ayuda:

1. Seleccione el símbolo de ayuda con el mando.
2. Pulse el botón OK.

El texto de ayuda suele constar de varias ventanas por las que puede desplazarse con ayuda del mando.

8 Control - Menús

Menú 1 - AMBIENTE INTERIOR

Descripción general

1 - AMBIENTE INTERIOR	1.1 - temperatura	
	1.3 - programación	1.3.1 - calefacción
		1.3.2 - refrigeración *
	1.9 - avanzado	1.9.1 - curva
		1.9.2 - ajuste externo
		1.9.3 - temp. mín. línea caudal
		1.9.4 - Config. sensor habitación
		1.9.5 - Config. refrigeración *
		1.9.7 - curva usuario
		1.9.8 - offset punto

* Requiere accesorios.

Submenús

El menú AMBIENTE INTERIOR tiene varios submenús. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre el menú.

temperatura Ajusta la temperatura del sistema climatizador. La información de estado muestra los valores configurados para este sistema.

programación Programa la calefacción y la refrigeración. La información de estado indica "config" si ha configurado un programa pero no está activo en ese momento, "ajuste vacaciones" si está activado el programa de vacaciones al mismo tiempo que el programa normal (la función de vacaciones tiene prioridad) y "activo" si está activada alguna parte del programa; de otro modo muestra " off".

avanzado Da acceso a la curva de calor, al ajuste con contacto externo, al valor mínimo de temperatura de caudal, al sensor de habitación y a la función de refrigeración.

Menú 1.1 - temperatura

Seleccione si desea configurar la calefacción o la refrigeración para definir la temperatura deseada en el menú siguiente, "Temp. calefacción/refrigeración".

Ajuste de la temperatura (con sensores de habitación instalados y activados):

calefacción

Intervalo de configuración: 5 - 30 °C

Valor predeterminado: 20

refrigeración (requiere accesorio)

Intervalo de configuración: 5 - 30 °C

Valor predeterminado: 25

Si el sistema climatizador se controla con un sensor de habitación, el valor se muestra en pantalla como una temperatura en °C.



Cuidado

El sensor de habitación de la bomba de calor puede no ser adecuado para controlar los sistemas de calefacción que liberan lentamente el calor, como el suelo radiante.

Para modificar la temperatura interior, seleccione la temperatura deseada en la pantalla con ayuda del mando. Confirme el nuevo valor pulsando el botón OK. La nueva temperatura se mostrará en la pantalla a la derecha del símbolo.

Ajuste de la temperatura (sin sensores de habitación activados):

Intervalo de configuración: -10 a +10

Valor predeterminado: 0

La pantalla muestra los valores definidos para calefacción (offset de la curva). Si desea subir o bajar la temperatura interior, aumente o reduzca el valor de la pantalla.

Defina un nuevo valor con el mando. Confirme el nuevo valor pulsando el botón OK.

El número de pasos que deberá modificar el valor para obtener una variación de un grado en la temperatura interior dependerá de la instalación de calefacción. Por lo general basta con un paso, pero en algunos casos pueden ser necesarios varios.

Ajuste el nuevo valor. El nuevo valor se mostrará en la pantalla a la derecha del símbolo.



Cuidado

El aumento de la temperatura interior puede ralentizarse a causa de los termostatos de los radiadores o del suelo radiante. Para evitarlo, abra los termostatos totalmente, salvo en las estancias donde se requiera una temperatura más baja, como los dormitorios.



SUGERENCIA

Espere 24 horas antes de efectuar un nuevo ajuste para que la temperatura interior tenga tiempo de estabilizarse.

Si hace frío fuera y la temperatura interior es demasiado baja, aumente la pendiente de la curva un paso en el menú 1.9.1.

Si hace frío fuera y la temperatura interior es demasiado alta, reduzca la pendiente de la curva un paso en el menú 1.9.1.

Si hace calor fuera y la temperatura interior es demasiado baja, aumente el valor un paso en el menú 1.1.

Si hace calor fuera y la temperatura interior es demasiado alta, reduzca el valor un paso en el menú 1.1.

Menú 1.3 - programación

El menú programación permite programar el ambiente interior (calefacción/refrigeración) de cada día de la semana.

También puede programar intervalos más largos para espacios de tiempo seleccionados (vacaciones) en el menú 4.7.

Menú 1.3.1 - calefacción

Aquí puede programar un aumento o disminución de la temperatura interior para hasta tres intervalos horarios al día. Si hay un sensor de habitación instalado y activado, la temperatura interior deseada (°C) se ajusta durante ese intervalo de tiempo. Si no hay un sensor de habitación activado, se configura el cambio deseado (del ajuste en el menú 1.1). Por lo general basta con un paso para modificar un grado la temperatura interior, pero en algunos casos pueden ser necesarios varios.



Programa: Aquí se selecciona el programa que se desea modificar.

Activado: Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

Sistema: Aquí se selecciona el sistema climatizador al que se aplicará el programa. Esta opción solamente se muestra si hay más de un sistema climatizador instalado.

Día: Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

Intervalo horario: Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

Ajuste: Aquí se define el offset de la curva de calor relacionado con el menú 1.1 durante el programa. Si hay sensor de habitación instalado, la temperatura interior deseada se ajusta en °C.

Conflicto: Si dos ajustes entran en conflicto, se muestra un punto de exclamación rojo.



SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



SUGERENCIA

Defina una hora final anterior a la hora de inicio, de modo que el periodo se prolongue más allá de la medianoche. El programa terminará a la hora final definida del día siguiente.

El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.



Cuidado

Cambiar la temperatura de la vivienda lleva tiempo. Así, combinar periodos de tiempo breves con un sistema de calefacción radiante no produce diferencias de temperatura apreciables.

Menú 1.3.2 - refrigeración (requiere accesorio)

Aquí puede programar cuándo puede activarse la refrigeración en la vivienda para hasta dos intervalos horarios distintos al día.



Programa: Aquí se selecciona el programa que se desea modificar.

Activado: Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

Día: Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

Intervalo horario: Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

Ajuste: Aquí se define si la refrigeración puede o no activarse durante el programa.

Conflicto: Si dos ajustes entran en conflicto, se muestra un punto de exclamación rojo.



SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



SUGERENCIA

Defina una hora final anterior a la hora de inicio, de modo que el periodo se prolongue más allá de la medianoche. El programa terminará a la hora final definida del día siguiente.

El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.

Menú 1.9 - avanzado

El menú avanzado tiene texto naranja y está destinado a usuarios avanzados. Este menú contiene varios submenús.

curva Configura la pendiente de la curva de calor y de frío.

ajuste externo Configura el offset de la curva de calor cuando el contacto externo está conectado.

temp. mín. línea caudal Configura la temperatura mínima de la línea de caudal.

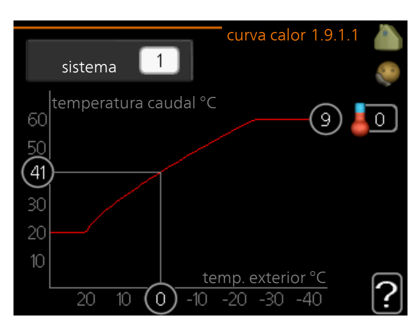
Config. sensor habitación Configura el sensor de habitación.

Config. refrigeración Configura la refrigeración.

curva usuario Permite crear una curva de calor o de frío definida por el usuario.

offset punto Configura el offset de la curva de calor o de frío a una temperatura exterior específica.

Menú 1.9.1 - curva



calefacción

Intervalo de configuración: 0 - 15

Valor predeterminado: 9

refrigeración (requiere accesorio)

Intervalo de configuración: 0 - 9

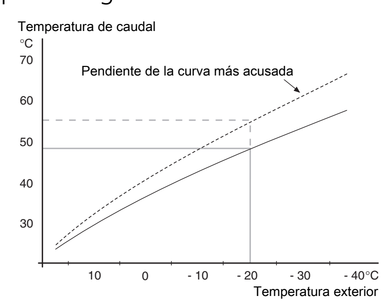
Valor predeterminado: 0

El menú curva calor le permite visualizar la curva de calor que precisa su casa. La función de la curva de calor es proporcionar una temperatura interior uniforme, con independencia de la temperatura exterior, y por tanto un funcionamiento energéticamente eficiente. El sistema de control del módulo de control utiliza esta curva de calor para establecer la temperatura del agua del sistema de calefacción, la temperatura de caudal y, por consiguiente, la temperatura interior. Aquí puede seleccionar la curva de calor y ver cómo varía la temperatura de caudal a diferentes temperaturas exteriores. Si la instalación está equipada para refrigeración, el

sistema de menús le permite efectuar los mismos ajustes de la curva de frío.

Coeficiente de la curva

Las pendientes de las curvas de calor y frío indica cuántos grados debe aumentar o disminuir la temperatura de caudal cuando la temperatura exterior sube o baja. Una pendiente más acusada supone una temperatura de caudal mayor para calefacción y menor para refrigeración a determinada temperatura exterior.



La pendiente óptima depende de las condiciones climatológicas de su localidad, del tipo de calefacción (suelo radiante o radiadores) y de lo bien aislada que esté la casa.

La curva se define durante la instalación de la calefacción, pero puede ser necesario ajustarla más adelante. Por lo general, después ya no debería requerir más ajustes.



Cuidado

Si se hacen ajustes precisos de la temperatura interior, entonces es preciso definir un offset hacia arriba o hacia abajo para la curva, utilizando el menú 1.1 temperatura.

Offset de la curva

Definir un offset para la curva hace que la temperatura de caudal varíe lo mismo a todas las temperaturas exteriores, es decir, un offset de la curva de +2 pasos incrementa la temperatura de caudal en 5 C sea cual sea la temperatura exterior.

Temperatura de la línea de caudal – valores mínimo y máximo

Como no se puede calcular una temperatura de la línea de caudal mayor que el valor máximo definido ni menor que el valor mínimo definido, la curva de calor se aplana a esas temperaturas.



Cuidado

Los sistemas de calefacción por suelo radiante se suelen temp. máx. línea caudal ajustar entre 35 y 45 °C.

Es preciso limitar la temperatura en las instalaciones con refrigeración por suelo radiante temp. mín. línea caudal para evitar la condensación.

Pregunte al proveedor/instalador de su suelo radiante la temperatura máxima que admite.

La cifra al final de la curva indica su pendiente. La cifra junto al termómetro indica el offset de la curva. Use el mando para definir un nuevo valor. Confirme el nuevo valor pulsando el botón OK.

La curva 0 es una curva de calor definida por el usuario que se crea en el menú 1.9.7.

Para seleccionar otra curva (pendiente):



NOTA:

Si solamente tiene un sistema climatizador, el número de la curva ya estará marcado cuando se abra la ventana del menú.

1. Seleccione el sistema climatizador (si hay más de uno) cuya curva desea modificar.
2. Cuando confirme la selección del sistema, el número de la curva aparecerá marcado.
3. Pulse el botón OK para acceder al modo de configuración.
4. Seleccione otra curva. Las curvas están numeradas de 0 a 15. Cuanto más alto es el número, más acusada es la pendiente y más alta la temperatura de caudal. Si selecciona la curva 0, se utilizará curva usuario (menú 1.9.7).
5. Pulse el botón OK para salir del modo de configuración.

Para leer una curva:

1. Gire el mando de modo que el anillo del eje con la temperatura exterior aparezca marcado.
2. Pulse el botón OK.
3. Siga la línea gris subiendo por la curva y hacia la izquierda para leer el valor de temperatura de caudal a la temperatura exterior seleccionada.
4. A continuación puede hacer lecturas a diferentes temperaturas exteriores girando el mando a la derecha o a la izquierda y comprobando la temperatura de caudal correspondiente.
5. Pulse el botón OK o el botón Atrás para salir del modo de lectura.



SUGERENCIA

Espere 24 horas antes de efectuar un nuevo ajuste para que la temperatura interior tenga tiempo de estabilizarse.

Si hace frío fuera y la temperatura interior es demasiado baja, aumente la pendiente de la curva un paso.

Si hace frío fuera y la temperatura interior es demasiado alta, reduzca la pendiente de la curva un paso.

Si hace calor fuera y la temperatura interior es demasiado baja, aumente el offset de la curva un paso.

Si hace calor fuera y la temperatura interior es demasiado alta, reduzca el offset de la curva un paso.

Menú 1.9.2 - ajuste externo

Sistema climatizador

Intervalo de configuración: -10 a +10 o temperatura interior deseada con sensor de habitación instalado.

Valor predeterminado: 0

La instalación de un contacto externo, por ejemplo un termostato de habitación o un temporizador, permite aumentar o reducir la temperatura interior de forma temporal o periódica con la calefacción encendida. Cuando el contacto se cierra, el offset de la curva de calor se modifica en el número de pasos seleccionado en el menú. Si hay un sensor de habitación instalado y activado, se ajusta la temperatura interior deseada (°C).

Si hay más de un sistema climatizador instalado, cada uno debe configurarse por separado.

Menú 1.9.3 - temp. mín. línea caudal

calefacción

Intervalo de configuración: 5-70 °C

Valor predeterminado: 20 °C

refrigeración (requiere accesorio)

Intervalo de configuración: 7-30 °C

Valor predeterminado: 18 °C

Seleccione calefacción o refrigeración en el menú 1.9.3 y en el siguiente menú (temp. caudal mín. calefacción/refrigeración) defina la temperatura de caudal mínima al sistema climatizador. La unidad SMO 40 no calculará nunca temperaturas inferiores a la definida en este menú.

Si hay más de un sistema climatizador instalado, cada uno debe configurarse por separado.



SUGERENCIA

Puede incrementar el valor si tiene, por ejemplo, un sótano que quiera mantener cálido incluso en verano.

Es posible que tenga que aumentar también el valor de "desactiv. calefacción" en el menú 4.9.2 "config. modo auto".

Menú 1.9.4 - Config. sensor habitación

Factor del sistema

calefacción

Intervalo de configuración: 0,0 - 6,0

Ajuste de fábrica, calefacción: 2,0

refrigeración (requiere accesorio)

Intervalo de configuración: 0,0 - 6,0

Ajuste de fábrica, refrigeración: 1,0

En este menú puede activar los sensores de habitación para que controlen la temperatura interior.



Cuidado

El sensor de habitación de la bomba de calor puede no ser adecuado para controlar los sistemas de calefacción que liberan lentamente el calor, como el suelo radiante.

En él puede definir un factor (un valor numérico) que determina en qué medida debe influir una temperatura más alta o más baja de lo normal (la diferencia entre la temperatura interior deseada y la real) en la temperatura de caudal al sistema climatizador. Un valor más alto produce una variación mayor y más rápida del offset definido de la curva de calor.



NOTA:

Asignar un valor muy alto a "factor sistema" puede producir (dependiendo del sistema climatizador de que se trate) una temperatura interior inestable.

Si hay varios sistemas climatizadores instalados, la configuración anterior se puede hacer para los sistemas relevantes.

Menú 1.9.5 - Config. refrigeración (requiere accesorio)

delta a +20 °C

Intervalo de configuración: 2 - 10 °C

Valor predeterminado: 3

delta a +40 °C

Intervalo de configuración: 2 - 20 °C

Valor predeterminado: 6

inicio refrig. activa

Intervalo de configuración: 30 – 300

Valor predeterminado: 30

difer. etapas compresores

Intervalo de configuración: 10 – 150

Valor predeterminado: 30

tpo entre cambio calor/frío

Intervalo de configuración: 0 - 48 h

Valor predeterminado: 2

La unidad SMO 40 se puede usar para enfriar la casa durante la época más calurosa del año.

delta a +20 °C

Define la diferencia de temperatura deseada entre las líneas de caudal y retorno del sistema climatizador en el modo de refrigeración cuando la temperatura exterior es de +20 °C. La SMO 40 intenta acercarse lo más posible a la temperatura definida.

delta a +40 °C

Define la diferencia de temperatura deseada entre las líneas de caudal y retorno del sistema climatizador en el modo de refrigeración cuando la temperatura exterior es de +40 °C. La SMO 40 intenta acercarse lo más posible a la temperatura definida.

inicio refrig. activa



Cuidado

Esta opción solamente se muestra si se ha activado "refrigeración activa" en el menú 5.2.4.

Aquí puede definir cuándo debe encenderse la refrigeración activa.

Los grados-minutos son una medida de la demanda real de calefacción de la vivienda y determinan la puesta en marcha/parada del compresor y el modo de refrigeración o el apoyo externo.

difer. etapas compresores



Cuidado

Esta opción solamente se muestra si se ha activado la refrigeración en el menú 5.2.4.

Aquí se define la diferencia de grados-minutos que debe darse para que el compresor se ponga en marcha.

tpo entre cambio calor/frío

Esta selección solamente se puede hacer en sistemas de refrigeración de 2 tuberías.

Aquí puede definir el tiempo que debe esperar la SMO 40 antes de volver al modo de calefacción cuando ya no hay demanda de refrigeración o viceversa.

cerr válv. mezc. en modo frío



Cuidado

Esta opción solamente se muestra si se ha activado la refrigeración en el menú 5.2.4.

Si la bomba de calor está conectada a más de un sistema climatizador se puede formar condensación en ellos si no están previstos para refrigeración.

Para evitarlo, compruebe "cerr válv. mezc. en modo frío", que hace que los shunt secundarios de los sistemas climatizadores extra se cierren cuando se activa el modo de refrigeración.

Menú 1.9.7 - curva usuario

Temperatura de caudal

calefacción

Intervalo de configuración: 5 - 70 °C

refrigeración (requiere accesorio)

Intervalo de configuración: 5 - 40 °C

Cree aquí una curva de calor o de refrigeración propia, si tiene requisitos especiales, definiendo las temperaturas de caudal deseadas para distintas temperaturas exteriores.



Cuidado

Para que curva usuario se aplique, es preciso seleccionar la curva 0 en el menú 1.9.1.

Menú 1.9.8 - offset punto

punto temp. exterior

Intervalo de configuración: -40 - 30 °C

Valor predeterminado: 0 °C

variación curva

Intervalo de configuración: -10 - 10 °C

Valor predeterminado: 0 °C

Permite definir un cambio en la curva de calor a determinada temperatura exterior. Por lo general basta con un paso para modificar un grado la temperatura interior, pero en algunos casos pueden ser necesarios varios.

La curva de calor se ve afectada cuando se produce una variación de ± 5 °C respecto del valor configurado-punto temp. exterior.

Es importante seleccionar la curva de calor correcta para notar una temperatura interior uniforme.



SUGERENCIA

Si hace frío en la casa a, por ejemplo -2 °C, en punto temp. exterior" seleccione el valor "-2" y en "variación curva" aumente el valor hasta que la temperatura interior deseada se mantenga.



Cuidado

Espere 24 horas antes de efectuar un nuevo ajuste para que la temperatura interior tenga tiempo de estabilizarse.

Menú 2 - ACS

Descripción general

2 - ACS *	2.1 - lux temporal	
	2.2 - modo confort	
	2.3 - programación	
	2.9 - avanzado	2.9.1 - incremento periódico
		2.9.2 - recirc. ACS *

* Requiere accesorio.

Submenús

Este menú sólo se muestra si hay un acumulador de ACS acoplado a la bomba de calor.

El menú ACS tiene varios submenús. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre el menú.

lux temporal Activa un aumento temporal de la temperatura del agua caliente. La información de estado muestra "off" o el periodo de tiempo que durará el aumento temporal de la temperatura.

modo confort Ajusta el confort de agua caliente. La información de estado muestra el modo seleccionado: "económico", "normal" o "lux".

programación Programa el confort de agua caliente. La información de estado muestra "config" si se ha definido un programa pero no está activo en ese momento, "ajuste vacaciones" si la función de vacaciones está activa al mismo tiempo que el programa (y la función de vacaciones tiene prioridad) o "activo" si hay alguna parte del programa activa; de lo contrario muestra "off".

avanzado Define un aumento periódico de la temperatura del agua caliente.

Menú 2.1 - lux temporal

Intervalo de configuración: 3, 6, 12 horas y modo "off"

Valor predeterminado: "off"

Si la necesidad de agua caliente aumenta temporalmente, se puede usar este menú para seleccionar un aumento de la temperatura del agua caliente configurando el modo lux durante un periodo de tiempo seleccionable.



Cuidado

Si se selecciona el modo "lux" en el menú 2.2, no se puede aplicar ningún otro incremento.

La función se activa inmediatamente cuando se selecciona un periodo de tiempo y se confirma con el botón OK. El tiempo que aparece a la derecha indica el tiempo restante.

Cuando el tiempo establecido ha transcurrido, la SMO 40 vuelve al modo configurado en el menú 2.2.

Seleccione "off" para desactivar lux temporal.

Menú 2.2 - modo confort

Intervalo de configuración: económico, normal, lux

Valor predeterminado: normal

La diferencia entre los distintos modos es la temperatura del agua que sale del grifo de agua caliente. A mayor temperatura, más dura el agua caliente.

económico: Este modo produce menos agua caliente, pero resulta más económico. Se puede usar en viviendas pequeñas con menos necesidades de agua caliente.

normal: El modo normal produce mayor cantidad de agua caliente y es el adecuado para la mayoría de los hogares.

lux: Este modo produce la mayor cantidad posible de agua caliente. En este modo, tanto el calentador de inmersión como el compresor se usan para calentar agua, lo cual puede incrementar los costes.

Menú 2.3 - programación

En este menú se pueden programar dos periodos de confort de ACS diarios.

El programa se activa/desactiva poniendo o quitando la marca en "activado". Los intervalos horarios definidos no se pierden al desactivar el programa.



Programa: Aquí se selecciona el programa que se desea modificar.

Activado: Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

Día: Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

Intervalo horario: Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

Ajuste: Aquí se define el modo de confort de ACS que se activará durante el programa.

Conflicto: Si dos ajustes entran en conflicto, se muestra un punto de exclamación rojo.



SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



SUGERENCIA

Defina una hora final anterior a la hora de inicio, de modo que el periodo se prolongue más allá de la medianoche. El programa terminará a la hora final definida del día siguiente.

El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.

Menú 2.9 - avanzado

El menú avanzado tiene texto naranja y está destinado a usuarios avanzados. Este menú contiene varios submenús.

Menú 2.9.1 - incremento periódico

intervalo

Intervalo de configuración: 1 - 90 días

Valor predeterminado: 14 días

hora inicio

Intervalo de configuración: 00:00 - 23:00

Valor predeterminado: 00:00

Para evitar un posible riesgo de proliferación de Legionella en el acumulador de ACS, la bomba de calor y cualquier apoyo externo pueden incrementar la temperatura del agua durante un periodo de tiempo breve a intervalos fijos.

El periodo de tiempo entre incrementos se puede seleccionar aquí. Las opciones son de 1 a 90 días. La configuración de fábrica es 14 días. Quite la marca de la casilla "activado" para desactivar la función.

Menú 2.9.2 - recirc. ACS (requiere accesorio)

tiempo funcionam

Intervalo de configuración: 1 - 60 min

Valor predeterminado: 60 min

tiempo parada

Intervalo de configuración: 0 - 60 min

Valor predeterminado: 0 min

Define la circulación de agua caliente para hasta tres intervalos horarios al día. Durante los intervalos definidos, la bomba de circulación de agua caliente trabajará con arreglo a la configuración establecida.

"tiempo funcionam" establece el tiempo durante el cual debe permanecer en funcionamiento la bomba de circulación de agua caliente en cada periodo definido.

"tiempo parada" establece el tiempo durante el cual debe permanecer en reposo la bomba de circulación de agua caliente entre cada periodo definido.

Menú 3 - INFO

Descripción general

3 - INFO	3.1 - info servicio
	3.2 - info compresor
	3.3 - info apoyo ext
	3.4 - registro alarmas
	3.5 - registro temp. interiores

Submenús

El menú INFO tiene varios submenús. Ninguno de ellos permite efectuar ajustes; únicamente muestran información. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre los menús.

info servicio muestra los niveles de temperatura y los ajustes de la instalación.

info compresor muestra los tiempos de funcionamiento, el número de encendidos, etc. del compresor de la bomba de calor.

info apoyo ext muestra información sobre los tiempos de funcionamiento del apoyo externo, etc.

registro alarmas muestra las últimas alarmas.

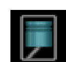
registro temp. interiores muestra la temperatura interior semanal media del año anterior.

Menú 3.1 - info servicio

Muestra información sobre el estado de funcionamiento real de la instalación (temperaturas actuales, etc.). No permite efectuar cambios.

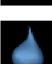
La información ocupa varias páginas. Gire el mando para pasar de una a otra.

Símbolos de este menú:

 Compresor

 Calefacción

 Suplemento

 Agua caliente sanitaria

 Refrigeración

 Piscina

 Bomba de medio de calentamiento (naranja)

Menú 3.2 - info compresor

Muestra estadísticas e información sobre el estado de funcionamiento del compresor. No permite efectuar cambios.

La información ocupa varias páginas. Gire el mando para pasar de una a otra.

Menú 3.3 - info apoyo ext

Muestra información sobre la configuración del apoyo externo, su estado de funcionamiento y estadísticas. No permite efectuar cambios.

La información ocupa varias páginas. Gire el mando para pasar de una a otra.

Menú 3.4 - registro alarmas

Guarda el estado de la instalación en el momento de producirse las alarmas, para facilitar la localización de fallos. Se puede consultar la información de las 10 últimas alarmas.

Para ver el estado en el momento de producirse una alarma, seleccione la alarma y pulse el botón OK.

Menú 3.5 - registro temp. interiores

Aquí se muestra la temperatura interior semanal media del año anterior. La línea de puntos indica la temperatura media anual.

La temperatura interior media sólo se muestra si hay instalado un sensor de habitación/unidad de control.

Para consultar una temperatura media

1. Gire el mando de modo que el número de la semana aparezca resaltado en el eje de las semanas.
2. Pulse el botón OK.
3. Siga la línea gris de la gráfica primero arriba y luego a la izquierda para leer la temperatura interior media de la semana seleccionada.
4. A continuación puede hacer lecturas de diferentes semanas girando el mando a la derecha o a la izquierda y comprobando la temperatura media correspondiente.
5. Pulse el botón OK o el botón Atrás para salir del modo de lectura.

Menú 4 - MI SISTEMA

Descripción general

4 - MI SISTEMA	4.1 - funciones adicionales	4.1.1 - piscina *	
		4.1.2 - piscina 2 *	
		4.1.3 - internet	4.1.3.1 - nibe uplink
			4.1.3.8 - config tcp/ip
			4.1.3.9 - config proxy
		4.1.4 - sms *	
		4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adaption	
	4.2 - modo de funcionamiento		
	4.3 - mis iconos		
	4.4 - fecha y hora		
	4.6 - idioma		
	4.7 - ajuste vacaciones		
	4.9 - avanzado	4.9.1 - priorización	
		4.9.2 - config. modo auto	
		4.9.3 - config. grados-minutos	
		4.9.4 - configuración de fábrica	
		4.9.5 - bloqu programado	
		4.9.6 - prog. modo silenc	

* Requiere accesorio.

Submenús

El menú MI SISTEMA tiene varios submenús. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre el menú.

funciones adicionales Configura cualesquiera funciones adicionales instaladas en el sistema de calefacción.

modo de funcionamiento Activa el modo de funcionamiento manual o automático. La información de estado muestra el modo de funcionamiento seleccionado.

mis iconos Configura los iconos que aparecerán en la interfaz de usuario del módulo de control cuando la puerta esté cerrada.

fecha y hora Configura la fecha y la hora.

idioma Selecciona el idioma de visualización. La información de estado muestra el idioma seleccionado.

ajuste vacaciones Programa el modo de confort de la calefacción y el ACS. La información de estado indica "config" si ha configurado un programa de vacaciones pero no está activo en ese momento y "activo" si está activada alguna parte del programa de vacaciones; de otro modo muestra " off".

avanzado Configura el modo de trabajo del módulo de control.

Menú 4.1 - funciones adicionales

Los submenús de este menú permiten configurar cualesquiera funciones adicionales instaladas en la unidad SMO 40.

Menú 4.1.1 - 4.1.2 - piscina 1 - piscina 2 (requiere accesorio)

temp inicio

Intervalo de configuración: 5,0 - 80,0 °C

Valor predeterminado: 22,0 °C

temperatura fin

Intervalo de configuración: 5,0 - 80,0 °C

Valor predeterminado: 24,0 °C

Permite seleccionar si el control de la piscina debe estar activo, entre qué temperaturas (de inicio y de paro) debe activarse la calefacción de la piscina y cuántos compresores deben ponerse en marcha simultáneamente.

Cuando la temperatura de la piscina baja de la temperatura de inicio definida y no hay demanda de agua caliente o calefacción, la SMO 40 pone en marcha la calefacción de la piscina.

Quite la marca de la casilla "activado" para desactivar la calefacción de la piscina.



Cuidado

La temperatura de inicio no puede ser un valor más alto que la temperatura de paro.

Menú 4.1.3 - internet

Aquí puede configurar la conexión de la SMO 40 a Internet.



NOTA:

Estas funciones no funcionarán si el cable de red no está conectado.

Menú 4.1.3.1 - nibe uplink

En este menú puede administrar la conexión de la instalación a NIBE Uplink™ (http://www.nibeuplink.com) y ver el número de usuarios conectados a la instalación por Internet.

Cada usuario conectado tiene una cuenta de usuario en NIBE Uplink™ que le autoriza a controlar o supervisar su instalación.

Pedir nueva cadena de conexión

Para conectar una cuenta de usuario de NIBE Uplink™ a su instalación, debe pedir una cadena de conexión única.

1. Seleccione “pedir nueva cadena conexión" y pulse el botón OK.
2. La instalación se comunicará con NIBE Uplink™ para crear la cadena de conexión.
3. Una vez que se recibe la cadena de conexión nueva, se muestra en el menú en "cadena conexión" y es válida durante 60 minutos.

Desconectar a todos los usuarios

1. Seleccione “desconectar a todos los usuarios" y pulse el botón OK.
2. La instalación se comunica con NIBE Uplink™ para desvincular su instalación de todos los usuarios conectados por Internet.



NOTA:

Una vez desconectados todos los usuarios, ninguno de ellos puede supervisar o controlar su instalación por NIBE Uplink™ sin pedir una nueva cadena de conexión.

Menú 4.1.3.8 - config tcp/ip

En este menú se define la configuración TCP/IP de la instalación.

Configuración automática (DHCP)

1. Marque la casilla “automático". La instalación obtiene la configuración de TCP/IP por DHCP.
2. Seleccione “confirmar" y pulse el botón OK.

Configuración manual

1. Desmarque la casilla "automático". Se mostrarán varias opciones de configuración.
2. Seleccione “dirección ip" y pulse el botón OK.
3. Introduzca los datos correctos con el teclado virtual.
4. Seleccione “OK" y pulse el botón OK.
5. Repita los pasos 1 - 3 para "máscara red", "pta enlace" y "dns".
6. Seleccione “confirmar" y pulse el botón OK.



Cuidado

La instalación no se puede conectar a Internet con una configuración TCP/IP incorrecta. Si tiene dudas sobre la configuración adecuada, utilice el modo automático o póngase en contacto con su administrador de red (o similar).



SUGERENCIA

Todos los valores definidos desde el acceso al menú se pueden cancelar marcando "reiniciar" y pulsando el botón OK.

Menú 4.1.3.9 - config proxy

En este menú se define la configuración de proxy de la instalación.

La configuración de proxy se usa para enviar información de conexión a un servidor intermedio (servidor proxy) entre la instalación e Internet. Esta configuración se utiliza principalmente cuando la instalación está conectada a Internet a través de una red de empresa. La instalación admite autenticación proxy de tipo HTTP Basic y HTTP Digest.

Si tiene dudas sobre la configuración adecuada, utilice la predeterminada o póngase en contacto con su administrador de red (o similar).

Setting

1. Marque la casilla “usar proxy" si no desea usar un proxy.
2. Seleccione “servidor" y pulse el botón OK.
3. Introduzca los datos correctos con el teclado virtual.
4. Seleccione “OK" y pulse el botón OK.
5. Repita los pasos 1 - 3 para "puerto", "nombre de usuario" y "contraseña".
6. Seleccione “confirmar" y pulse el botón OK.



SUGERENCIA

Todos los valores definidos desde el acceso al menú se pueden cancelar marcando "reiniciar" y pulsando el botón OK.

Menú 4.1.4 - sms (requiere accesorio)

En este submenú puede configurar los ajustes del accesorio SMS 40.

Añada los teléfonos móviles que desee que puedan acceder al sistema para modificar los ajustes y recibir información de estado del módulo de control. Los números de móvil deben incluir el código del país, por ejemplo, +34 XXXXXXXX.

Si desea recibir un mensaje SMS en caso de alarma, marque la casilla situada a la derecha del número de teléfono.



NOTA:

Los números de teléfono incluidos deben poder recibir mensajes SMS.

Menú 4.1.5 - SG Ready

Esta función solamente se puede usar en redes eléctricas que admiten el estándar "SG Ready" .

En este menú se configura la función "SG Ready".

afecta temp. interior

Permite definir si la activación de la función "SG Ready" debe afectar a la temperatura interior.

En el modo de bajo coste de "SG Ready" el offset paralelo de la temperatura interior aumenta en "+1". Si hay un sensor de habitación instalado y activado, la temperatura interior deseada aumenta 1 °C.

En el modo de sobrecapacidad de "SG Ready" el offset paralelo de la temperatura interior aumenta en "+2". Si hay un sensor de habitación instalado y activado, la temperatura interior deseada aumenta 2 °C.

afecta ACS

Permite definir si la activación de la función "SG Ready" debe afectar a la temperatura del ACS.

En el modo de bajo coste de "SG Ready" se define la temperatura de parada de la producción de ACS más alta posible en el modo de funcionamiento con solo compresor (el calentador de inmersión no se puede encender).

En el modo de sobrecapacidad de "SG Ready", el ACS se pone en "lux" (se puede encender el calentador de inmersión).

afecta refrig.(requiere accesorios)

Permite definir si la activación de la función "SG Ready" debe afectar a la temperatura interior en el modo de refrigeración.

En el modo de bajo coste de "SG Ready" y con la refrigeración activada, la temperatura interior no se ve afectada.

En el modo de sobrecapacidad de "SG Ready" y con la refrigeración activada, el offset paralelo de la temperatura interior se reduce en "-1". Si hay un sensor de habitación instalado y activado, la temperatura interior deseada disminuye 1 °C.

afecta temp. piscina(requiere accesorios)

Permite definir si la activación de la función "SG Ready" debe afectar a la temperatura de la piscina.

En el modo de bajo coste de "SG Ready", la temperatura deseada de la piscina (temperaturas de arranque y paro) aumenta 1 °C.

En el modo de sobrecapacidad de "SG Ready", la temperatura deseada de la piscina (temperaturas de arranque y paro) aumenta 2 °C.



NOTA:

Hay que conectar la función a dos entradas AUX y activarla en el menú 5.4.

Menú 4.1.6 - smart price adaption

Smart price adaption concentra el consumo de 24 horas de la bomba de calor en los periodos de tarifa eléctrica más baja, lo que supone un gran ahorro en el caso de los contratos de electricidad con tarifa horaria. La función se basa en la comprobación, a través de NIBE Uplink™, de las tarifas horarias de las siguientes 24 horas, por lo que es preciso disponer de una conexión a Internet y una cuenta para NIBE Uplink™.

La calefacción, la piscina y, si procede, la refrigeración, se controlan de modo que la alimentación eléctrica se mantenga constante durante las 24 horas del día, pero el suministro se produzca cuando el precio de la energía sea el más bajo posible. La producción de ACS utiliza la misma función, pero incluye además otra de autoaprendizaje que registra las necesidades de agua caliente de la vivienda y se adapta a ellas. Si activa esta función para el ACS, no podrá activar el modo de confort del ACS en el menú 2.2.

Active smart price adaption resaltando la función y pulsando el botón OK. Una vez activada la función smart price adaption, se muestran los ajustes que se pueden definir. Para definir qué funciones seleccionables estarán autorizadas y cuáles no, resalte la función con el mando y pulse el botón OK.

Resumen precios electricidad

Aquí puede obtener información sobre las variaciones en los precios de la electricidad de hasta tres días.

Rango

Indique aquí su zona de tarifa eléctrica.

Afecta temp. interior

Esta opción le permite definir el grado en que el precio de la electricidad debe afectar a la temperatura interior. Cuanto más alto sea el valor, mayor influencia tendrá el precio de la electricidad y mayor será el ahorro, pero también aumentará el riesgo de que el confort se vea afectado.

Intervalo de configuración: 1–10

Valor predeterminado: 5

Afecta ACS

Esta opción le permite definir el grado en que el precio de la electricidad debe afectar a la producción de ACS. Cuanto más alto sea el valor, mayor influencia tendrá el precio de la electricidad y mayor será el ahorro, pero también aumentará el riesgo de que el confort se vea afectado.

Intervalo de configuración: 1–4

Valor predeterminado: 2

Afecta temp. piscina

Esta opción le permite definir el grado en que el precio de la electricidad debe afectar a la temperatura de la piscina. Cuanto más alto sea el valor, mayor influencia

tendrá el precio de la electricidad y mayor será el ahorro, pero también aumentará el riesgo de que el confort se vea afectado.

Intervalo de configuración: 1–10

Valor predeterminado: 2

Afecta refrig.

Esta opción le permite definir el grado en que el precio de la electricidad debe afectar a la temperatura de refrigeración. Cuanto más alto sea el valor, mayor influencia tendrá el precio de la electricidad y mayor será el ahorro, pero también aumentará el riesgo de que el confort se vea afectado.

Intervalo de configuración: 1–10

Valor predeterminado: 3

Menú 4.2 - modo de funcionamiento

modo de funcionamiento

Intervalo de configuración: auto, manual, sólo apoyo ext

Valor predeterminado: auto

Funciones

Intervalo de configuración: compresor, apoyo, calefacción, refrigeración

Normalmente, el modo de funcionamiento del módulo de control es "auto". También se puede seleccionar el modo "sólo apoyo ext", si solamente se utiliza un sistema de calor adicional, o bien "manual" y luego elegir las funciones autorizadas.

Para cambiar el modo de funcionamiento, seleccione el deseado y pulse el botón OK. Cuando se selecciona un modo de funcionamiento, se muestran las funciones del módulo de control autorizadas (tachadas = no autorizadas), con las opciones seleccionables a la derecha. Para definir qué funciones seleccionables estarán autorizadas y cuáles no, resalte la función con el mando y pulse el botón OK.

Modo de operaciónauto

En este modo de funcionamiento, el módulo de control selecciona automáticamente las funciones que estarán autorizadas.

Modo de operaciónmanual

En este modo de funcionamiento puede seleccionar qué funciones estarán autorizadas. La función de "compresor" no se puede deseleccionar en el modo manual.

Modo de operaciónsólo apoyo ext

En este modo de funcionamiento, el compresor no está activo y solamente se utiliza la función de sólo apoyo externo.



Cuidado

Si selecciona el modo "sólo apoyo ext" el compresor se deseleccionará y los costes de funcionamiento aumentarán.



Cuidado

No puede cambiar del modo Solo apoyo externo a otro si no hay una bomba de calor conectada (consulte el menú 5.2.2).

Funciones

"**compresor**": produce calefacción y agua caliente para la vivienda. Si deselecciona "compresor", en el menú principal se muestra un símbolo sobre el icono del módulo de control. La función "compresor" no se puede deseleccionar en el modo manual.

"**apoyo**": ayuda al compresor a calentar la vivienda o el agua caliente cuando éste no puede cubrir por sí solo las necesidades.

"**calefacción**": activa la calefacción. Puede desactivar la función si no desea que la calefacción se ponga en marcha.

"**refrigeración**": activa la refrigeración cuando hace calor. Puede desactivar la función si no desea que la refrigeración se ponga en marcha. Esta opción requiere un accesorio para refrigeración o que la bomba de calor tenga integrada la función de refrigeración y que esté activada en el menú.

Menú 4.3 - mis iconos

Aquí puede seleccionar qué iconos estarán visibles cuando la puerta de la SMO 40 esté cerrada. Puede seleccionar hasta 3 iconos. Si selecciona más, los primeros que haya seleccionado desaparecerán. Los iconos se muestran en el orden en que han sido seleccionados.

Menú 4.4 - fecha y hora

Aquí puede configurar la fecha y la hora, el modo de visualización y la zona horaria.



SUGERENCIA

La fecha y la hora se configuran automáticamente si la bomba de calor está conectada a NIBE Uplink™. Para obtener la hora correcta, tiene que configurar la zona horaria.

Menú 4.6 - idioma

Aquí puede seleccionar el idioma en el que quiere que se presente la información.

Menú 4.7 - ajuste vacaciones

Para reducir el consumo de energía durante las vacaciones, puede programar una reducción de la calefacción y la temperatura del agua caliente. La refrigeración, la piscina y la refrigeración de los paneles solares también se pueden programar si las funciones están conectadas.

Si hay un sensor de habitación instalado y activado, la temperatura interior deseada (°C) se ajusta durante

ese intervalo de tiempo. Este ajuste se aplica a todos los sistemas climatizadores equipados con sensores de habitación.

Si no hay sensor de habitación activado, se configura el offset deseado de la curva de calor. Este ajuste se aplica a todos los sistemas climatizadores no equipados con sensores de habitación. Por lo general basta con un paso para modificar un grado la temperatura interior, pero en algunos casos pueden ser necesarios varios.

El programa de vacaciones comienza a las 00.00 de la fecha inicial y termina a las 23.59 de la fecha final.



SUGERENCIA

Defina como fecha final del programa de vacaciones un día antes de su regreso para que la temperatura interior y el agua caliente tengan tiempo de recuperar los niveles normales.



SUGERENCIA

Configure el programa de vacaciones con antelación y actívelo justo antes de su marcha para mantener el confort hasta el último momento.



Cuidado

Si decide desactivar la producción de agua caliente durante las vacaciones, la función "incremento periódico" (que evita la proliferación de bacterias) se bloquea durante ese periodo. "incremento periódico" se activará cuando finalice el programa de vacaciones.

Menú 4.9 - avanzado

El menú avanzado tiene texto naranja y está destinado a usuarios avanzados. Este menú contiene varios submenús.

Menú 4.9.1 - priorización

priorización

Intervalo de configuración: 0 a 180 min

Valor predeterminado: 30 min

Seleccione aquí durante cuánto tiempo debe funcionar la instalación para cubrir cada demanda si hay varias al mismo tiempo. Si solamente hay una, la instalación solo atiende a esa.

El indicador muestra en qué punto del ciclo está la instalación.

Si selecciona 0 minutos, la demanda no estará priorizada y solamente se activará si no hay ninguna otra activa.

Menú 4.9.2 - config. modo auto

activ. refrigeración (requiere accesorio)

Intervalo de configuración: -20 - 40 °C

Valor predeterminado: 25

desactiv. calefacción

Intervalo de configuración: -20 – 40 °C

Valor predeterminado: 17

desactiv. apoyo externo

Intervalo de configuración: -25 - 40 °C

Valor predeterminado: 5

tiempo filtro

Intervalo de configuración: 0 – 48 h

Valor predeterminado: 24 h

Cuando el modo de funcionamiento está en "auto", el módulo de control decide cuándo activar y desactivar el apoyo externo y la producción de calefacción, dependiendo de la temperatura exterior media.

Cuando el modo de funcionamiento está en "auto", el módulo de control decide cuándo activar y desactivar el apoyo externo y la producción de calefacción, dependiendo de la temperatura exterior media. Si están instalados los accesorios para refrigeración o la bomba de calor tiene integrada la función de refrigeración y esta ha sido activada en el menú, también se puede seleccionar la temperatura de activación de la refrigeración.

Seleccione las temperaturas exteriores medias en este menú.

También puede definir el tiempo para el que está calculada la temperatura media (tiempo filtro). Si selecciona 0, la bomba de calor utilizará la temperatura exterior actual.



Cuidado

"desactiv. apoyo externo" no admite un valor más alto que "desactiv. calefacción".



Cuidado

En los sistemas en los que la calefacción y la refrigeración van por las mismas tuberías, "desactiv. calefacción" no admite un valor más alto que "activ. refrigeración" si no hay instalado un sensor de temperatura.

Menú 4.9.3 - config. grados-minutos

valor actual
Intervalo de configuración: -3000 – 3000

arranque compresor
Intervalo de configuración: -1000 – -30
Valor predeterminado: -60

difer. etapas compresores
Intervalo de configuración: 10 – 2000
Valor predeterminado: 60

arr dif apoyo externo
Intervalo de configuración: 100 – 1000
Valor predeterminado: 400

dif. entre etapas apoyo ext.
Intervalo de configuración: 0 – 1000
Valor predeterminado: 30

Los grados-minutos son una medida de la demanda real de calefacción de la vivienda y determinan la puesta en marcha/parada del compresor y el apoyo externo.



Cuidado

Un valor más alto en "arranque compresor" produce más arranques del compresor, lo cual aumenta su desgaste. Un valor demasiado bajo puede dar lugar a temperaturas interiores desiguales.

Menú 4.9.4 - configuración de fábrica

En este menú se pueden devolver a la configuración de fábrica todos los parámetros a los que puede acceder el usuario (incluidos los de los menús avanzados).



Cuidado

Después de restaurar la configuración de fábrica, es preciso reiniciar todos los ajustes personales, como las curvas de calor.

Menú 4.9.5 - bloqu programado

Aquí puede programar hasta dos intervalos horarios distintos en los que desee que el apoyo externo permanezca bloqueado.

Cuando el programa está activo, en el menú principal se muestra el símbolo de bloqueo correspondiente sobre el icono del módulo de control.



Programa: Aquí se selecciona el periodo que se desea modificar.

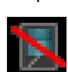
Activado: Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

Día: Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

Intervalo horario: Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

Bloqueo: Aquí se selecciona el elemento que se desea bloquear.

Conflicto: Si dos ajustes entran en conflicto, se muestra un punto de exclamación rojo.

 Bloqueo del compresor de la unidad exterior.

 Bloqueo del apoyo externo.



SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



SUGERENCIA

Defina una hora final anterior a la hora de inicio, de modo que el periodo se prolongue más allá de la medianoche. El programa terminará a la hora final definida del día siguiente.

El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.



Cuidado

Un bloqueo prolongado puede reducir el confort y los costes de funcionamiento.

Menú 4.9.6 - prog. modo silenc

En este menú puede programar hasta dos intervalos horarios distintos en los que desee que el compresor permanezca en "modo silencioso" (a condición de que la bomba de calor disponga de ese modo de funcionamiento).

Cuando el programa está activo, en el menú principal se muestra el símbolo de "modo silencioso" sobre el icono del módulo de control.



Programa: Aquí se selecciona el periodo que se desea modificar.

Activado: Aquí se activa el programa del periodo seleccionado. Las horas definidas no se ven afectadas si se desactiva.

Día: Aquí se seleccionan el día o días de la semana que debe ejecutarse el programa. Para eliminar el programa de un día concreto, tiene que anular el periodo de tiempo configurado definiendo la misma hora de inicio y de final. Si utiliza la línea "todos", todos los días del periodo se configurarán con el mismo intervalo horario.

Intervalo horario: Aquí se seleccionan las horas de inicio y final del programa.

Conflicto: Si dos ajustes entran en conflicto, se muestra un punto de exclamación rojo.



SUGERENCIA

Si desea definir un programa similar para todos los días de la semana, empiece rellenando la línea "todos" y luego modifique los días que desee.



SUGERENCIA

Defina una hora final anterior a la hora de inicio, de modo que el periodo se prolongue más allá de la medianoche. El programa terminará a la hora final definida del día siguiente.

El programa siempre comienza en la fecha para la que se selecciona la hora de inicio.



Cuidado

Un funcionamiento prolongado en modo silencioso puede reducir el confort e incrementar los costes de funcionamiento.

Menú 5 - SERVICIO

Descripción general

5 - SERVICIO	5.1 - Parámetros funcionamiento	5.1.1 - Configuración ACS *	
		5.1.2 - temp. máx. línea caudal	
		5.1.3 - dif. máx. temp. línea caudal	
		5.1.4 - acciones alarma	
		5.1.12 - apoyo	
		5.1.14 - ajuste caudal stma climat	
		5.1.22 - heat pump testing	
		5.1.23 - curva compresor	
		5.2.3 - conexión ext.	
		5.2.4 - accesorios	
	5.3 - config. accesorios	5.3.2 - apoyo ext. con derivación *	
		5.3.3 - sistema climat. extra *	
		5.3.4 - calefacción solar *	
		5.3.6 - apoyo ext. por etapas *	
		5.3.8 - confort ACS *	
	5.4 - E/S programables		
	5.5 - config. de fábrica servicio		
	5.6 - control forzado		
	5.7 - guía puesta servicio		
	5.8 - arranque rápido		
	5.9 - función secado suelo		
	5.10 - cambiar registro		
	5.11 - ajustes secundarias	5.11.1 - EB101	5.11.1.1 - bomba calor
			5.11.1.2 - bomba carga
		5.11.2 - EB102	
		5.11.3 - EB103	
		5.11.4 - EB104	
		5.11.5 - EB105	
		5.11.6 - EB106	
		5.11.7 - EB107	
		5.11.8 - EB108	

* Requiere accesorio.

Vaya al menú principal y mantenga presionado el botón Atrás durante 7 segundos para acceder al menú de servicio.

Submenús

El menú SERVICIO tiene texto naranja y está destinado a usuarios avanzados. Este menú contiene varios submenús. En la pantalla, a la derecha de los menús, se puede encontrar información de estado relevante sobre los menús.

Parámetros funcionamiento Parámetros de funcionamiento del módulo de control.

configuración sistema Configuración de sistema del módulo de control, activación de accesorios, etc.

config. accesorios Parámetros de funcionamiento para distintos accesorios.

E/S programables Configuración de las entradas y salidas programables de la tarjeta de entradas (AA3) y del bloque de terminales (X2).

config. de fábrica servicio Restauración completa de todos los parámetros (incluidos los parámetros a los que puede acceder el usuario) a los valores de fábrica.

control forzado Control forzado de los distintos componentes de la unidad interior.

guía puesta servicio Inicio manual de la guía de puesta en servicio que se ejecuta la primera que se pone en marcha el módulo de control.

arranque rápido Arranque rápido del compresor.



NOTA:

Una configuración incorrecta de los menús de servicio puede averiar la instalación.

Menú 5.1 - Parámetros funcionamiento

En los submenús de este menú se pueden configurar los parámetros de funcionamiento del módulo de control.

Menú 5.1.1 - Configuración ACS

económico

Intervalo de configuracióntemp. ini económico: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. ini económico: 44 °C

Intervalo de configuracióntemp. fin económico: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. fin económico: 47 °C

normal

Intervalo de configuracióntemp. ini normal: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. ini normal: 47 °C

Intervalo de configuracióntemp. fin normal: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. fin normal: 50 °C

lux

Intervalo de configuracióntemp. ini lux: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. ini lux: 52 °C

Intervalo de configuracióntemp. fin lux: 5 – 70 °C

Valor de fábrica temp. fin lux: 55 °C

temp. fin incremento per.

Intervalo de configuración: 55 - 70 °C

Valores predeterminados: 55 °C

difer. etapas compresores

Intervalo de configuración: 0,5 - 4,0 °C

Valor predeterminado: 1 °C

método carga

Intervalo de configuración: temp objet, temp delta

Valor predeterminado: temp delta

Aquí puede definir las temperaturas de encendido y apagado del agua caliente para las distintas opciones de confort del menú 2.2, así como la temperatura de apagado del incremento periódico del menú 2.9.1.

Aquí se selecciona el método de producción de ACS. Se recomienda "temp delta" para los acumuladores con serpentín de carga y "temp objet" para los acumuladores con serpentín normal.

Si se activa la opción "alta potenc", se destina más potencia a la producción de ACS que en el modo estándar y, por tanto, se dispone de un volumen mayor de ACS.

Menú 5.1.2 - temp. máx. línea caudal

Sistema climatizador

Intervalo de configuración: 5-70 °C

Valor predeterminado: 60 °C

Este submenú permite configurar la temperatura de caudal máxima del sistema climatizador. Si la instalación tiene más de un sistema climatizador, puede configurar las temperaturas de caudal máximas de cada uno de ellos.



Cuidado

Los sistemas de calefacción por suelo radiante se suelen temp. máx. línea caudal ajustar entre 35 y 45 °C.

Pregunte al proveedor de su suelo radiante la temperatura máxima que admite.

Menú 5.1.3 - dif. máx. temp. línea caudal

dif. máx. compresor

Intervalo de configuración: 1 - 25 °C

Valor predeterminado: 10 °C

dif. máx. apoyo

Intervalo de configuración: 1 - 24 °C

Valor predeterminado: 7 °C

En este submenú se configura la diferencia máxima permitida entre la temperatura de caudal calculada y la real en los modos de compresor y apoyo externo. La diferencia máxima del modo de apoyo externo no puede exceder en ningún caso la diferencia máxima del modo de compresor.

dif. máx. compresor

Si la temperatura de caudal real **se desvía** del valor definido, la bomba de calor se apaga sin tener en cuenta el dato de grados-minutos.

Si la temperatura de caudal medida **sobrepasa** la calculada en el valor definido, el valor de grados-minutos se pone en 0. El compresor de la bomba de calor se para si solamente hay demanda de calefacción.

dif. máx. apoyo

Si "apoyo” se ha seleccionado y activado en el menú 4.2 y la temperatura de caudal actual **sobrepasa** la calculada en el valor definido, el apoyo externo se apaga.

Menú 5.1.4 - acciones alarma

Aquí puede indicar si desea que el módulo de control le avise de que hay una alarma en pantalla.



Cuidado

Si no se selecciona ninguna acción de alarma, el consumo de energía puede aumentar en caso de alarma.

Menú 5.1.12 - apoyo

Aquí se configura el apoyo externo conectado (de control por etapas o por shunt).

Indique si el apoyo externo es de control por etapas o de control por shunt. A continuación podrá definir valores para las distintas opciones.

tipo apy.: control etapas

paso máx.

Intervalo de configuración (salto binario desactivado): 0 – 3

Intervalo de configuración (salto binario activado): 0 – 7

Valor predeterminado: 3

tamaño fusible

Intervalo de configuración: 1 - 200 A

Valor predeterminado: 25 A

Seleccione esta opción si hay un apoyo externo de control por etapas conectado y está situado antes o después de la válvula inversora de carga de ACS (QN10). Un apoyo externo por etapas puede ser, por ejemplo, una caldera eléctrica externa.

Aquí puede definir el número máximo de etapas permitidas, si hay un suplemento interno en el acumulador (opción accesible únicamente si el apoyo está situado después de la válvula QN10), si desea que el sistema utilice el salto binario y el tamaño del fusible.

tipo apy.: control shunt

tiempo funcion. mínimo

Intervalo de configuración: 0 – 48 h

Valor predeterminado: 12 h

temp. mín.

Intervalo de configuración: 5 - 90 °C

Valor predeterminado: 55 °C

amplif. válv. mezclad.

Intervalo de configuración: 0,1 –10,0

Valor predeterminado: 1,0

retardo paso válv. mezcl.

Intervalo de configuración: 10 – 300 s

Valor predeterminado: 30 s

tamaño fusible

Intervalo de configuración: 1 - 200 A

Valor predeterminado: 25 A

Seleccione esta opción si hay un apoyo externo de control por shunt conectado.

Aquí se define cuándo debe activarse el apoyo externo, su tiempo de funcionamiento mínimo y la temperatura mínima del apoyo externo con shunt. El apoyo externo con shunt puede ser, por ejemplo, una caldera de leña, gasoil, gas o pellets.

Puede configurar una amplificación y un tiempo de espera de la válvula de derivación.

Si selecciona "apoyo externo priorizado" el calor se genera con el apoyo externo en lugar de con la bomba de calor. La válvula de derivación se ajusta mientras hay calor disponible; en caso contrario, se cierra



SUGERENCIA

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

Menú 5.1.14 - ajuste caudal stma climat

preajustes

Intervalo de configuración: radiador, calef. radiante, rad.+cal. radiante, DOT °C

Valor predeterminado: radiador

Intervalo de configuraciónDOT: -40,0 - 20,0 °C

Valor de fábrica DOT: -18,0 °C

ajuste usuario

Intervalo de configuracióndT a DOT: 0,0-25,0

Ajuste de fábrica dT a DOT: 10,0

Intervalo de configuraciónDOT: -40,0 - 20,0 °C

Valor de fábrica DOT: -18,0 °C

En este submenú se define el tipo de sistema de calefacción al que alimenta la bomba de medio de calentamiento.

dT a DOT es la diferencia en grados entre las temperaturas de caudal y de retorno a la temperatura exterior dimensionada.

Menú 5.1.22 - heat pump testing



NOTA:

Este menú está previsto para probar la unidad SMO 40 con arreglo a distintas normas.

Utilizarlo por otros motivos puede hacer que la instalación no funcione como está previsto.

Este menú contiene varios submenús, uno por cada norma.

Menú 5.1.23 - curva compresor

En este menú se define si el compresor de la bomba de calor debe funcionar con arreglo a una curva específica cuando se produce una demanda concreta o si debe hacerlo con arreglo a curvas predefinidas.

Puede definir una curva para una demanda concreta (calefacción, ACS, etc.) desmarcando "auto", girando el mando hasta que se marque la temperatura deseada y pulsando OK. A continuación puede configurar las temperaturas a las que se activarán las frecuencias máxima y mínima, respectivamente.

Este menú puede incluir varias ventanas (una por demanda disponible). Utilice las flechas de navegación de la esquina superior izquierda para recorrerlas.



NOTA:

Este menú solo se muestra si la unidad SMO 40 está conectada a una bomba de calor con compresor de control por convertidor.

Menú 5.2 - configuración sistema

Aquí puede configurar diferentes ajustes del sistema de su instalación, por ejemplo, activar unidades secundarias conectadas y accesorios instalados.

Menú 5.2.2 - secund instalados

Si ha conectado una unidad secundaria a la instalación maestra, defínala aquí.

Las unidades secundarias se pueden activar de dos maneras: marcando la opción en la lista o utilizando la función automática "buscar secund instalados".

buscar secund instalados

Seleccione “buscar secund instalados" y pulse el botón OK para localizar automáticamente las bombas de calor secundarias conectadas a la bomba de calor principal.

Menú 5.2.3 - conexión ext.

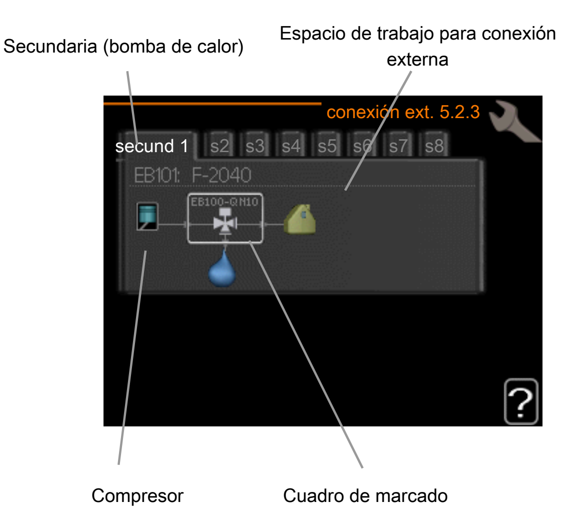
Permite indicar cómo está conectado su sistema a las tuberías de elementos externos como, por ejemplo, calefacción de la piscina, calentamiento del ACS y calefacción del edificio.



SUGERENCIA

Puede consultar ejemplos de las opciones de conexión externa en www.nibe.eu.

Este menú tiene una memoria de conexión externa, lo que significa que el sistema de control recuerda cómo está conectada una válvula inversora externa concreta e introduce automáticamente el tipo de conexión externa la siguiente vez que se utiliza la misma válvula inversora.



Principal/Secundaria: Permite seleccionar a qué bomba de calor se aplicará la configuración de conexión externa (si el sistema solo tiene una bomba de calor, se muestra únicamente la principal).

Compresor: Permite seleccionar el ajuste del compresor de la bomba de calor entre bloqueado (ajuste de fábrica) o estándar (conectado, por ejemplo, a la calefacción de la piscina, la producción de ACS o la calefacción del edificio).

Cuadro de marcado: Desplácese por el cuadro de marcado con ayuda del mando. Pulse el botón OK para seleccionar lo que desee cambiar y para confirmar el ajuste en el cuadro de opciones que aparece a la derecha.

Espacio de trabajo para conexión externa: Aquí se definen las conexiones externas.

Símbolo	Descripción
	Compresor (bloqueado).
	Compresor (estándar)
	Válvulas inversoras para ACS, refrigeración o control de la piscina. Las designaciones que aparecen encima de la válvula inversora indican si está conectada eléctricamente (EB101 = Secundaria 1, CL11 = Piscina 1, etc.).
	Piscina 1

Símbolo	Descripción
	Piscina 2
	Calefacción (calefacción del edificio, incluye cualquier sistema climatizador extra)

Menú 5.2.4 - accesorios

Defina aquí los accesorios que están instalados.

Si hay un acumulador de ACS conectado a la SMO 40 la carga de agua caliente se activa en este menú.

Los accesorios conectados se pueden activar de dos maneras: marcando la opción en la lista o utilizando la función automática "buscar acces. instalados".

buscar acces. instalados

Seleccione “buscar acces. instalados" y pulse el botón OK para localizar automáticamente los accesorios conectados a la SMO 40.

Menú 5.3 - config. accesorios

Los parámetros de funcionamiento de los accesorios que están instalados y activados se configuran en los submenús de este menú.

Menú 5.3.2 - apoyo ext. con derivación

apoyo externo priorizado

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

arr dif apoyo externo

Intervalo de configuración: 0 – 2000 GM

Valor predeterminado: 400 GM

tiempo funcion. mínimo

Intervalo de configuración: 0 – 48 h

Valor predeterminado: 12 h

temp. mín.

Intervalo de configuración: 5 - 90 °C

Valor predeterminado: 55 °C

amplif. válv. mezclad.

Intervalo de configuración: 0,1 –10,0

Valor predeterminado: 1,0

retardo paso válv. mezcl.

Intervalo de configuración: 10 – 300 s

Valor predeterminado: 30 s

Aquí se define cuándo debe activarse el apoyo externo, su tiempo de funcionamiento mínimo y la temperatura mínima del apoyo externo con shunt. El apoyo externo con shunt puede ser, por ejemplo, una caldera de leña, gasoil, gas o pellets.

Puede configurar una amplificación y un tiempo de espera de la válvula de derivación.

Si selecciona "apoyo externo priorizado" el calor se genera con el apoyo externo en lugar de con la bomba de calor. La válvula de derivación se ajusta mientras hay calor disponible; en caso contrario, se cierra

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

Menú 5.3.3 - sistema climat. extra

uso en modo refrig.

Intervalo de configuración: On/Off

Ajuste de fábrica: Off

amplif. válv. mezclad.

Intervalo de configuración: 0,1 –10,0

Valor predeterminado: 1,0

retardo paso válv. mezcl.

Intervalo de configuración: 10 – 300 s

Valor predeterminado: 30 s

Aquí puede indicar qué sistema climatizador (2 - 4) desea configurar. En el menú siguiente puede definir los ajustes del sistema climatizador seleccionado. En cada sistema climatizador para el que active la función puede definir "Temp. caudal refrig. a +20°C" y "Temp. caudal refrig. a +40°C".



Cuidado

Esta opción solamente se muestra si se ha activado "refrig. permitida" en el menú 5.11.1.1.

También se definen aquí la amplificación del shunt y el tiempo de espera del shunt para los distintos sistemas climatizadores extra instalados.

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

Menú 5.3.4 - calefacción solar

arranque estrella-triángulo
Intervalo de configuración: 1 - 40 °C
Valor predeterminado: 8 °C

parada estrella-triángulo
Intervalo de configuración: 0 - 40 °C
Valor predeterminado: 4 °C

temp. máx. acumulador
Intervalo de configuración: 5 - 110 °C
Valor predeterminado: 95 °C

temp. máx. colector solar
Intervalo de configuración: 80 - 200 °C
Valor predeterminado: 125 °C

temp. anticongelante
Intervalo de configuración: -20 - +20 °C
Valor predeterminado: 2 °C

inicio refrig. colector solar
Intervalo de configuración: 80 - 200 °C
Valor predeterminado: 110 °C

arranque estrella-triángulo, parada estrella-triángulo: Permite definir la diferencia de temperatura entre los paneles solares y el depósito de acumulación a la que debe arrancar y pararse la bomba de circulación.

temp. máx. acumulador, temp. máx. colector solar: En este submenú se definen las temperaturas máximas del depósito de acumulación y de los paneles solares a las que debe pararse la bomba de circulación. De ese modo, la instalación está protegida de posibles sobretemperaturas en el depósito de acumulación.

temp. máx. piscina solar: Aquí puede definir la temperatura máxima a la que los paneles solares dejan de calentar la piscina (si la unidad está diseñada para ello). La piscina solamente se calienta si hay un excedente de potencia calorífica una vez satisfechas las demandas de calefacción y ACS.

Si la unidad tiene función anticongelación o función de refrigeración de los paneles solares, puede activarlas aquí. Una vez activada la función, puede definir sus ajustes.

prot. anticongel.

temp. anticongelante: Permite definir la temperatura de los paneles solares a la que debe ponerse en marcha la bomba de circulación para evitar que se congelen.

refriger. panel solar

inicio refrig. colector solar: Si la temperatura de los paneles solares es mayor que este valor y, simultáneamente, la temperatura en el depósito de acumulación supera la temperatura máxima definida, se activa la función externa de refrigeración.

Menú 5.3.6 - apoyo ext. por etapas

arranque apoyo
Intervalo de configuración: 0 – 2000 GM
Valor predeterminado: 400 GM

dif. entre etapas apoyo ext.
Intervalo de configuración: 0 – 1000 GM
Valor predeterminado: 30 GM

paso máx.
Intervalo de configuración
(salto binario desactivado): 0 – 3
Intervalo de configuración
(salto binario activado): 0 – 7
Valor predeterminado: 3

salto binario
Intervalo de configuración: On/Off
Ajuste de fábrica: Off

En este submenú se configura el apoyo externo por etapas. Un apoyo externo por etapas puede ser, por ejemplo, una caldera eléctrica externa.

Puede, por ejemplo para cuando deba activarse el apoyo externo, definir el número máximo de etapas permitidas y si desea que el sistema utilice el salto binario.

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

Menú 5.3.8 - confort ACS

ACS de salida
Intervalo de configuración: 40 - 65 °C
Valor predeterminado: 55 °C

amplif. válv. mezclad.
Intervalo de configuración: 0,1 –10,0
Valor predeterminado: 1,0

retardo paso válv. mezcl.
Intervalo de configuración: 10 – 300 s
Valor predeterminado: 30 s

Aquí puede definir los ajustes del modo de confort de ACS.

Consulte en las instrucciones de instalación del accesorio la descripción de las funciones.

activando cal. inmers: Indique si hay un calentador de inmersión instalado en el acumulador de ACS.

activ. cal. inmers. en mod cal: Defina si el calentador de inmersión del acumulador (requerido si se ha activado la opción anterior) puede producir ACS si los compresores de la bomba de calor dan prioridad a la calefacción.

activando válvula mezcladora: Indique si hay instalada una válvula mezcladora para limitar la temperatura del agua del acumulador de ACS. Si activa esta opción,

puede definir la temperatura del ACS de salida, el refuerzo shunt y el tiempo de espera del shunt de la válvula mezcladora.

ACS de salida: Defina la temperatura a la cual desea que la válvula mezcladora limite el agua del acumulador de ACS.

Menú 5.4 - E/S programables

Este menú le permite seleccionar la entrada/salida de la tarjeta de entradas (AA3) y del bloque de terminales (X2) a la que estará conectada la función de contacto externo (página 23).

Entradas seleccionables del bloque de terminales AUX1-6 (AA3-X6:9-14 y X2:1-14) y salida AA3-X7.

Menú 5.5 - config. de fábrica servicio

En este menú se pueden devolver todos los parámetros (incluidos los parámetros a los que puede acceder el usuario) a los valores de fábrica.



NOTA:

La próxima vez que se encienda el módulo de control, volverá a mostrarse la guía de puesta en servicio.

Menú 5.6 - control forzado

En este menú puede activar el control forzado de los distintos componentes del módulo de control y de los accesorios conectados.

Menú 5.7 - guía puesta servicio

Al encender el módulo de control por primera vez, la guía de puesta en servicio se inicia automáticamente. Aquí puede iniciarla manualmente.

En la página 28 puede consultar más información sobre la guía de puesta en servicio.

Menú 5.8 - arranque rápido

Desde este menú se puede arrancar el compresor.



Cuidado

Para que el compresor arranque, debe haber demanda de calefacción o de ACS.



Cuidado

No efectúe un arranque rápido del compresor demasiadas veces en un periodo de tiempo corto; el compresor y los equipos cercanos se podrían averiar.

Menú 5.9 - función secado suelo

duración periodo 1 - 3, 5-7

Intervalo de configuración: 0 - 30 días

Valor predeterminado: 2 días

temp. periodo 1 - 3, 5-7

Intervalo de configuración: 15 - 70 °C

Valor predeterminado:

temp. periodo 1	20 °C
temp. periodo 2	30 °C
temp. periodo 3	40 °C
temp. periodo 5	40 °C
temp. periodo 6	30 °C
temp. periodo 7	20 °C

duración periodo 4

Intervalo de configuración: 0 - 30 días

Valor predeterminado: 3 días

temp. periodo 4

Intervalo de configuración: 15 - 70 °C

Valor predeterminado: 45 °C

En este menú se define la función de secado del suelo radiante.

Puede establecer hasta siete periodos de tiempo con diferentes temperaturas de caudal calculadas. Si necesita menos de siete periodos, seleccione 0 días para los periodos restantes.

Marque la ventana activa para activar la función de secado del suelo radiante. Un contador situado en la parte inferior muestra el número de días que ha estado activa la función.



NOTA:

Durante el secado del suelo, la bomba de medio de calentamiento trabaja al 100% con independencia del ajuste del menú 5.1.10.



SUGERENCIA

Si va a utilizar el modo "sólo apoyo ext", debe seleccionarlo en el menú 4.2.

Menú 5.10 - cambiar registro

En este menú puede consultar todos los cambios anteriores efectuados en el sistema de control.

Además muestra la fecha, la hora, el número de identificación (sólo en algunos parámetros) y el nuevo valor definido de cada cambio.



NOTA:

El registro de cambios se guarda al reiniciar y no se modifica aunque se restaure la configuración de fábrica.

Menú 5.11 - ajustes secundarias

Los submenús de este menú permiten definir los ajustes de las unidades secundarias instaladas.

Menú 5.11.1 - EB101 - 5.11.8 - EB108

Aquí puede configurar las unidades secundarias instaladas.

Menú 5.11.1.1 - bomba calor

Aquí puede configurar la unidad secundaria instalada. Para saber qué ajustes puede hacer, consulte el manual de instalación de la unidad secundaria instalada correspondiente.

Menú 5.11.1.2 - bomba carga

modo de funcionamiento

Intervalo de configuración: auto / intermitente

Valor predeterminado: auto

En este menú se define el modo de funcionamiento de la bomba de carga.

auto: la bomba de carga trabaja con arreglo al modo de funcionamiento definido para la unidad SMO 40.

intermitente: La bomba de carga arranca y se para 20 segundos antes y después de que lo haga el compresor de la bomba de calor.

vel. durante funcionam.

calefacción, ACS, refrigeración

Intervalo de configuración: auto / manual

Valor predeterminado: auto

Configuración manual

Intervalo de configuración: 1–100 %

Valor predeterminado: 70 %

velocidad máx. permitida

Intervalo de configuración: 80–100 %

Valor predeterminado: 100 %

vel en modo espera

Intervalo de configuración: 1–100 %

Valor predeterminado: 30 %

Establece la velocidad a la que debe trabajar la bomba de carga en este modo de funcionamiento. Seleccione "auto" si desea que la velocidad de la bomba de carga se regule automáticamente (configuración de fábrica) de modo que el funcionamiento sea óptimo.

Si se ha activado "auto" para modo de calefacción, también se puede definir la opción "velocidad máx. permitida", que limita la bomba de carga, impidiendo que su velocidad supere el valor definido.

Si desea regular manualmente el funcionamiento de la bomba de carga, desactive "auto" para el modo de funcionamiento activo y defina un valor entre el 1 y el 100 % (el valor anteriormente definido para "velocidad máx. permitida" ya no se aplica).

modo espera: bomba de carga en modo de calefacción o de refrigeración cuando la bomba de calor no requiere que el compresor ni el suplemento eléctrico estén activados y funciona a menor velocidad.

9 Mantenimiento

Acciones de mantenimiento

NOTA:

El mantenimiento debe hacerlo siempre un técnico con la experiencia necesaria.

Si se cambian componentes de la unidad SMO 40, deben utilizarse exclusivamente repuestos originales de NIBE.

Modo de emergencia



NOTA:

No ponga el interruptor (SF1) en "I" o ⚠ hasta que la instalación esté llena de agua. El compresor de la bomba de calor podría averiarse.

El modo de emergencia se usa en caso de problemas de funcionamiento o para tareas de mantenimiento. En este modo, la producción de agua caliente se interrumpe.

El modo de emergencia se activa poniendo el interruptor (SF1) en " ⚠". Como resultado:

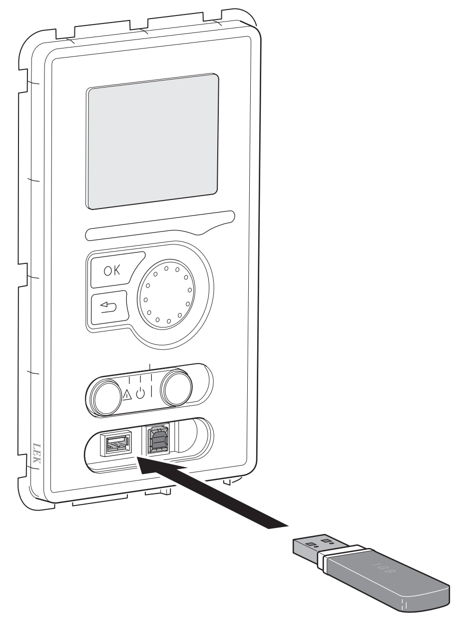
- El piloto de estado luce amarillo.
- La pantalla se apaga y el ordenador de control se desconecta.
- No se produce ACS.
- El compresor y la bomba de carga de las bombas de calor se paran.
- Los accesorios se desconectan.
- La bomba de medio de calentamiento está en marcha.
- El relé de modo de emergencia (K1) se activa.

El apoyo externo se activa si está conectado al relé de modo de emergencia (K1, bloque de terminales X1). Asegúrese de que circule medio de calentamiento por el apoyo externo.

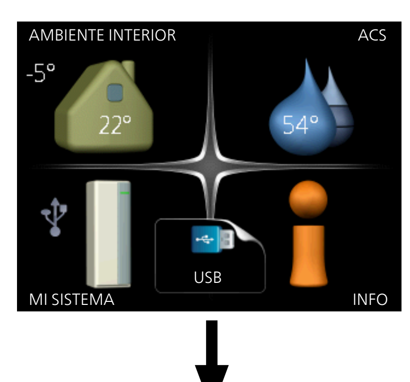
Datos del sensor de temperatura

Temperatura (°C)	Resistencia (kohmios)	Tensión (VCC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

Puerto USB



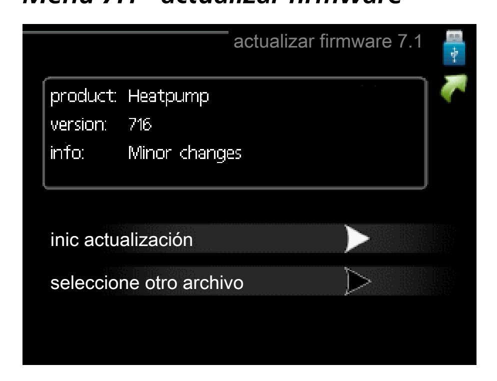
La unidad de visualización de la SMO 40 está equipada con un puerto USB al que se puede conectar una memoria USB para actualizar el software, guardar información registrada y gestionar los parámetros de la SMO 40.





Cuando se conecta una memoria USB, la pantalla muestra un menú nuevo (menú 7).

Menú 7.1 - actualizar firmware



Permite actualizar el software de la SMO 40.



NOTA:

Para que las funciones siguientes funcionen, la memoria USB debe contener los archivos del software para la SMO 40 de NIBE.

El cuadro de mensajes de la parte superior de la pantalla muestra información (siempre en inglés) sobre la actualización más probable que el software de actualización ha seleccionado de la memoria USB.

Esta información indica para qué producto es el software, así como la versión de software e información general. Si desea seleccionar un archivo distinto del seleccionado, puede hacerlo con la opción "seleccione otro archivo".

inic actualización

Seleccione “inic actualización" si desea ejecutar la actualización. Se le preguntará si está seguro de que desea actualizar el software. Conteste "sí" para continuar o "no" para cancelar.

Si ha contestado "sí" a la pregunta anterior, la actualización se ejecuta y puede seguir su progreso en la pantalla. Cuando finalice, la SMO 40 se reiniciará.



NOTA:

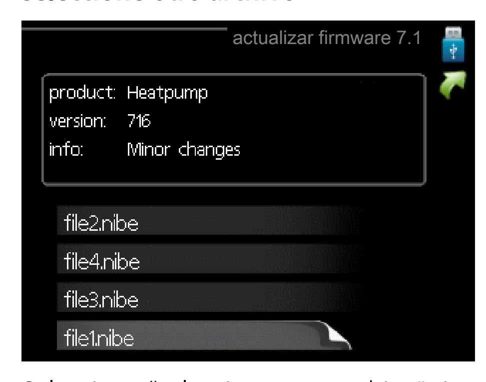
La actualización del software no reinicia la configuración de los menús de la SMO 40.



NOTA:

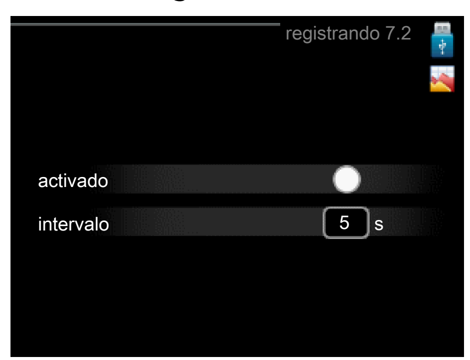
Si la actualización se interrumpe antes de finalizar (debido, por ejemplo, a un corte de luz), puede volver a la versión anterior del software manteniendo pulsado el botón OK durante el arranque y hasta que el piloto verde se encienda (unos 10 segundos).

seleccione otro archivo



Seleccione “seleccione otro archivo" si no desea usar el software sugerido. Al recorrer los archivos, el cuadro de la parte superior muestra información sobre el software resaltado. Una vez haya seleccionado un archivo pulsando el botón OK, volverá a la página anterior (menú 7.1), donde puede decidir si desea ejecutar la actualización o cancelarla.

Menú 7.2 - registrando



Intervalo de configuración: 1 s – 60 min
Configuración predeterminada: 5 s

Aquí puede definir si desea guardar los valores de medición actuales de la SMO 40 en un registro en la memoria USB.

Registrar periodos más largos

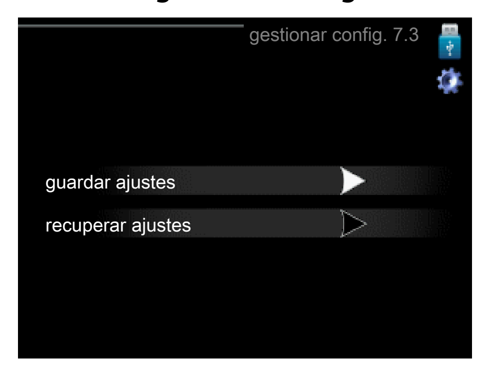
1. Defina el intervalo entre registros que desee aplicar.
2. Marque la casilla “activado".
3. Los valores actuales de la SMO 40 se guardan en un archivo en la memoria USB a los intervalos definidos hasta que se desactiva la casilla “activado".



Cuidado

Quite la marca de la casilla "activado" antes de sacar la memoria USB.

Menú 7.3 - gestionar config.



En este menú puede gestionar (guardar como o recuperar de) la configuración de todos los menús (de usuario y de servicio) de la SMO 40 con una memoria USB.

La opción "guardar ajustes" le permite guardar la configuración de los menús en la memoria USB para recuperarla más adelante o copiarla en otra unidad SMO 40.



NOTA:

Cada vez que guarde la configuración de los menús en la memoria USB se sobreescribirá la anterior.

La opción "recuperar ajustes" le permite recuperar la configuración de los menús guardada en la memoria USB.



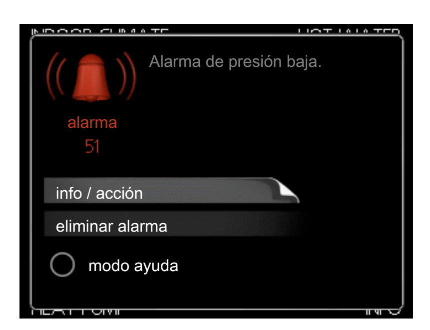
NOTA:

La acción de recuperar la configuración de la memoria USB no se puede deshacer.

10 Problemas de confort

En la mayoría de los casos, el módulo de control detecta los problemas de funcionamiento, los indica mediante alarmas y muestra en pantalla instrucciones para solucionarlos. En «Gestión de alarmas» se explica cómo gestionar las alarmas. Si el problema de funcionamiento no se muestra en la pantalla, o ésta no se enciende, puede utilizar la guía de solución de problemas siguiente.

Gestión de alarmas



Cuando se produce una alarma, es porque se ha producido algún tipo de problema de funcionamiento; el piloto de estado cambia de verde fijo a rojo fijo. Además, en la ventana de información aparece una campana de alarma.

Alarma

Cuando se produce una alarma que hace que el piloto de estado pase a rojo, se ha producido un fallo que la bomba de calor o el módulo de control no pueden solucionar por sí solos. En la pantalla, girando el mando y pulsando el botón OK, puede ver el tipo de alarma y eliminarla. También puede poner la instalación en modo ayuda.

info / acción Aquí puede leer lo que significa la alarma y ver consejos sobre lo que puede hacer para resolver el problema que la ha provocado.

eliminar alarma En la mayoría de los casos, basta con seleccionar "eliminar alarma" para resolver el problema que ha provocado la alarma. Si después de seleccionar "eliminar alarma", el piloto vuelve a verde, el problema se ha solucionado. Si el piloto sigue en rojo y la pantalla muestra un menú "alarma", el problema no se ha solucionado. Si la alarma desaparece pero se vuelve a producir, consulte la sección de solución de problemas (página 60).

modo ayuda "modo ayuda" es un modo de emergencia. En este modo, la instalación sigue produciendo calefacción y/o agua caliente aunque haya algún problema. Puede significar que el compresor de la bomba de calor no arranca. En tal caso, es el suplemento eléctrico instalado el que produce calefacción y agua caliente.



NOTA:

Para activar modo ayuda una acción de alarma, es preciso indicarlo en el menú 5.1.4.



Cuidado

Activar el modo "modo ayuda" no significa que el problema que ha provocado la alarma se haya resuelto. Por tanto, el piloto de estado seguirá en rojo.

Solución de problemas

Si la pantalla no muestra el problema de funcionamiento, las recomendaciones siguientes pueden servirle de ayuda:

Acciones básicas

Empiece por comprobar las siguientes causas posibles del fallo:

- La posición del interruptor (SF1) .
- Los fusibles generales y parciales de la vivienda.
- El interruptor diferencial de la casa.
- El interruptor magnetotérmico (FA1) del módulo de control.
- Que el monitor de carga (si está instalado) esté correctamente configurado.

Temperatura de agua caliente baja o sin agua caliente

Esta parte de la sección de localización de fallos solamente se aplica si el sistema tiene un acumulador de ACS instalado.

- Válvula de llenado del acumulador de ACS cerrada o atascada.
  - Abra la válvula.
- Válvula mezcladora (si está instalada) ajustada a un valor demasiado bajo.
  - Ajuste la válvula mezcladora.
- Módulo de control en modo de funcionamiento incorrecto.
  - Si está seleccionado el modo "manual", seleccione "apoyo".
- Consumo de agua caliente elevado.
  - Espere hasta que el agua se haya calentado. Puede aumentar temporalmente la capacidad de producción de agua caliente (lux temporal) en el menú 2.1.
- Ajuste del agua caliente demasiado bajo.
  - Vaya al menú 2.2 y seleccione un modo de confort de temperatura más alta.
- Priorización del agua caliente insuficiente o desactivada.
  - Vaya al menú 4.9.1 y aumente el tiempo durante el cual debe tener prioridad el agua caliente.

Temperatura interior baja

- Termostatos cerrados en varias estancias.
  - Ponga los termostatos al máximo en tantas habitaciones como sea posible. Ajuste la temperatura interior en el menú 1.1 en lugar de cerrar los termostatos.

- Módulo de control en modo de funcionamiento incorrecto.
  - Vaya al menú 4.2. Si está seleccionado el modo "auto", configure un valor más alto para "desactiv. calefacción“ en el menú 4.9.2.
  - Si está seleccionado el modo "manual", seleccione "calefacción". Si no es suficiente, seleccione "apoyo".
- Valor definido de control de calefacción automático demasiado bajo.
  - Vaya al menú 1.1 "temperatura" y ajuste el offset de la curva de calor. Si la temperatura interior solamente es baja cuando hace frío fuera, aumente la pendiente de la curva en el menú 1.9.1 "curva calor".
- Priorización de la calefacción insuficiente o desactivada.
  - Vaya al menú 4.9.1 y aumente el tiempo durante el cual debe tener prioridad la calefacción.
- "Modo de vacaciones" activado en el menú 4.7.
  - Vaya al menú 4.7 y seleccione “Off”.
- Interruptor externo de modificación de la calefacción activado.
  - Compruebe los interruptores externos.
- Aire en el sistema climatizador.
  - Purgue de aire el sistema climatizador.
- Válvulas (QM20), (QM32)al sistema climatizador cerradas.
  - Abra las válvulas.

Temperatura interior alta

- Valor definido de control de calefacción automático demasiado alto.
  - Vaya al menú 1.1 (temperatura) y reduzca el offset de la curva de calor. Si la temperatura interior solamente es alta cuando hace frío fuera, reduzca la pendiente de la curva en el menú 1.9.1 (curva calor).
- Interruptor externo de modificación de la calefacción activado.
  - Compruebe los interruptores externos.

Presión del sistema baja

- El sistema climatizador no tiene agua suficiente.
  - Rellene de agua el sistema climatizador.

El compresor no arranca

- No hay demanda de calefacción.
  - La bomba de calor no activa la calefacción ni el agua caliente.
- Los dispositivos de control de la temperatura han saltado.
  - Espere hasta que el dispositivo de control de la temperatura esté rearmado.
- No ha transcurrido el tiempo mínimo entre arranques del compresor.
  - Espere 30 minutos y compruebe si el compresor arranca.
- Ha saltado una alarma.
  - Siga las instrucciones de la pantalla.

Solo apoyo externo

Si no consigue resolver el problema y no puede calentar la casa, en tanto acude el servicio técnico puede seguir utilizando la bomba de calor en modo "sólo apoyo ext". Como resultado, solamente se utiliza el apoyo externo para calentar la casa.

Ajuste la instalación en el modo de apoyo externo

1. Vaya al menú 4.2 modo de funcionamiento.
2. Seleccione ”sólo apoyo ext” con el mando y pulse el botón OK.
3. Vuelva al menú principal pulsando el botón Atrás.



Cuidado

Al hacer la puesta en servicio sin bomba de calor aire/agua NIBE, la pantalla puede mostrar una alarma de error de comunicación.

La alarma se elimina cuando se desactiva la bomba de calor indicada en el menú 5.2.2 ("secund instalados").

11 Accesorios

Apoyo eléctrico externo ELK

Estos accesorios pueden requerir la tarjeta de accesorios AXC 30 (apoyo de control por etapas).

ELK 5

Calentador de inmersión

5 kW, 1 x 230 V

Nº de pieza 069 025

ELK 8

Calentador de inmersión

8 kW, 1 x 230 V

Nº de pieza 069 026

ELK 15

Calentador de inmersión

15 kW, 3 x 400 V

Nº de pieza 069 022

ELK 26

Calentador de inmersión

26 kW, 3 x 400 V

Nº de pieza 067 074

ELK 42

Calentador de inmersión

42 kW, 3 x 400 V

Nº de pieza 067 075

Bomba de calor

F2030

7 kW, n.º de pieza 064 099

9 kW, n.º de pieza 064 070

F2040

8 kW, n.º de pieza 064 109

12 kW, n.º de pieza 064 092

16 kW, n.º de pieza 064 108

F2300

14 kW Nº de pieza 064 063

20 kW Nº de pieza 064 064

Bomba de carga CPD 11

Bomba de carga para bomba de calor

CPD 11-25/65, n.º de pieza 067 321

CPD 11-25/75, n.º de pieza 067 320

Caja de conexiones K11

Caja de conexiones con termostato y protección contra sobrecalentamiento.

Nº de pieza 018 893

Calefacción de piscina POOL 40

POOL 40 es un accesorio que permite calentar el agua de la piscina con la SMO 40.

Nº de pieza 067 062

Calentador/acumulador de ACS

VPA 450/300

Acumulador de ACS con depósito de doble pared.

Cobre, nº de pieza 088 660

Esmalte, nº de pieza 088 670

VPB 200

Acumulador de ACS con batería de carga

Cobre, nº de pieza 088 515

Esmalte, nº de pieza 088 517

Acero inox, nº de pieza 088 518

VPB 300

Acumulador de ACS con batería de carga

Cobre, nº de pieza 083 009

Esmalte, nº de pieza 083 011

Acero inox, nº de pieza 083 010

VPB 500

Acumulador de ACS con batería de carga

Cobre, nº de pieza 083 220

VPB 750-2

Acumulador de ACS con batería de carga

Cobre, nº de pieza 083 231

VPB 1000

Acumulador de ACS con batería de carga

Cobre, nº de pieza 083 240

VPAS 300/450

Acumulador de ACS con depósito de doble pared y serpentín solar.

Cobre, nº de pieza 087 720

Esmalte, nº de pieza 087 710

Calentador de inmersión IU

3 kW Nº de pieza 018 084

6 kW Nº de pieza 018 088

9 kW Nº de pieza 018 090

Control de agua caliente

VST 05

Válvula de 3 vías, tubería de cobre Ø22

Potencia máx. de la bomba de calor 8 kW

Nº de pieza 089 882

VST 11

Válvula selectora, tubería de cobre Ø28

(Potencia máx. recomendada: 17 kW)

Nº de pieza 089 152

VST 20

Válvula inversora, tubería de cobre Ø35

(Potencia máx. recomendada: 40 kW)

Nº de pieza 089 388

Kit de medición de energía EMK 300

Nº de pieza 067 314

Kit de medición de energía EMK 500

Nº de pieza 067 178

Módulo de comunicaciones MODBUS 40

MODBUS 40 permite controlar y supervisar la unidad SMO 40 desde un DUC (centro informático) situado en el edificio. La comunicación es por MODBUS-RTU.

Nº de pieza 067 144

Módulo de comunicaciones SMS 40

El SMS 40 permite controlar y supervisar la unidad SMO 40 a través de un módulo GSM, por teléfono móvil mediante mensajes SMS. Si el teléfono móvil tiene el sistema operativo Android, además se puede usar la aplicación móvil "NIBE Mobile App".

Nº de pieza 067 073

Relé auxiliar HR 10

Nº de pieza 067 309

Sensor de habitación RTS 40

Nº de pieza 067 065

Sistema de derivación extra ECS 40/ECS 41

Este accesorio se utiliza cuando la unidad SMO 40 se instala en viviendas que tienen dos o más sistemas climatizadores que requieren temperaturas de caudal diferentes.

ECS 40 (Máx. 80 m^2)	Nº de pieza 067 287
ECS 41 (Mín. 80 m^2)	Nº de pieza 067 288

Solar 40

El Solar 40 permite conectar la unidad SMO 40 (junto con un VPAS) a un sistema de paneles solares.

Nº de pieza 067 084

Solar 42

Nº de pieza 067 153

Tarjeta adicional AXC 30

Si se conecta a la unidad SMO 40 refrigeración activa (de 4 tuberías), un sistema climatizador extra, el modo de confort de ACS o más de dos bombas de calor, se requiere una tarjeta de accesorios. También se puede utilizar para un apoyo externo de control por etapas (por ejemplo, una caldera eléctrica externa) o un apoyo externo de control por shunt (como una caldera de leña, gasoil, gas o pellets).

Si se conecta, por ejemplo, una bomba de ACS a la unidad SMO 40 y la alarma sonora está activada, también se requiere una tarjeta de accesorios.

Nº de pieza 067 304

Unidad de control RMU 40

La RMU 40

Nº de pieza 067 064

Válvula inversora para refrigeración

VCC 05

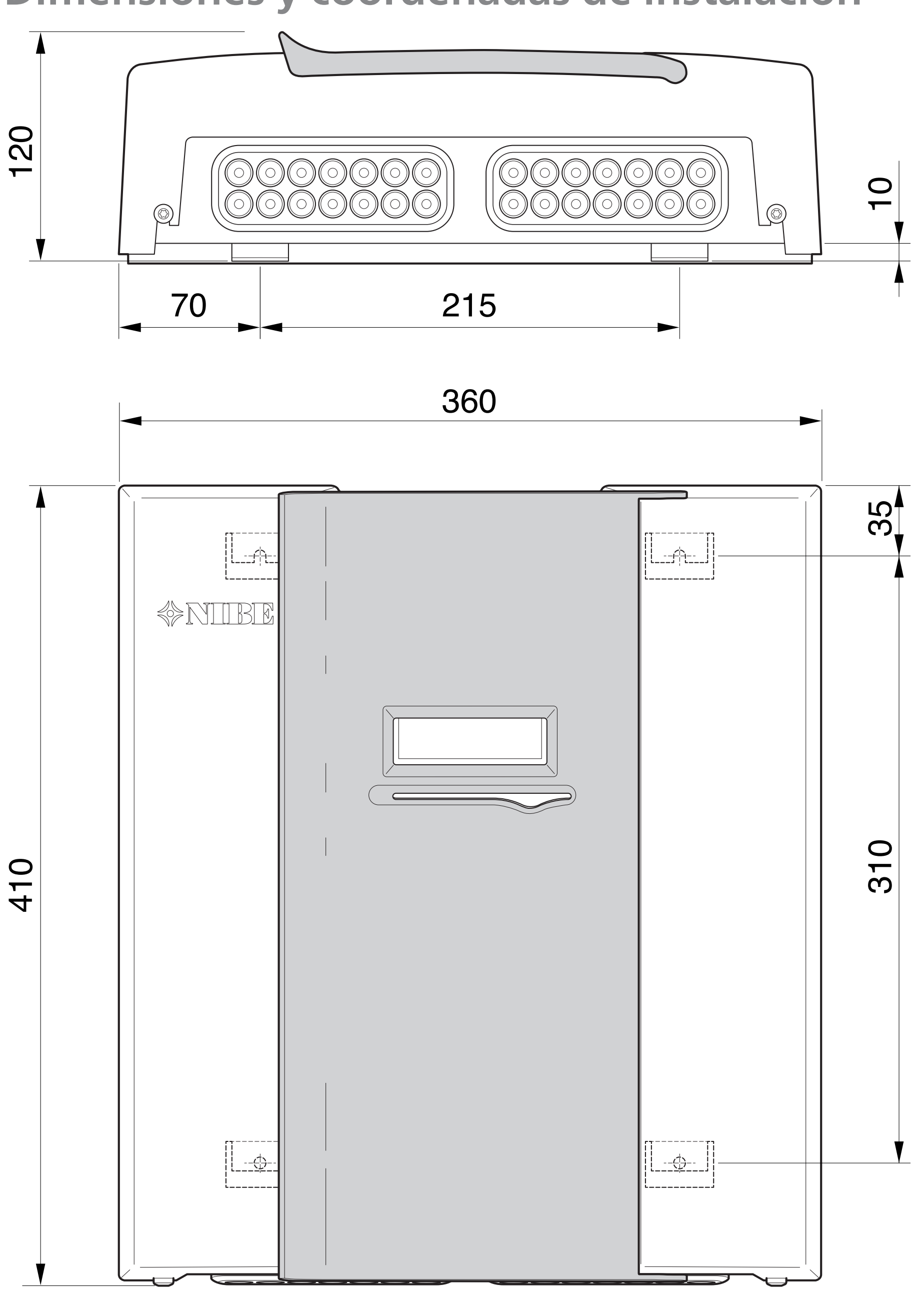
Nº de pieza 067 311

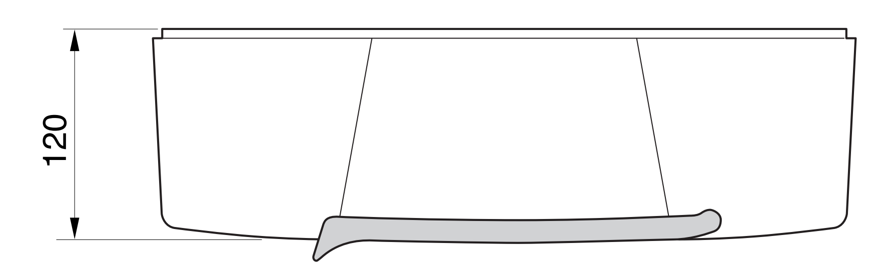
VCC 11

Nº de pieza 067 312

12 Especificaciones técnicas

Dimensiones y coordenadas de instalación





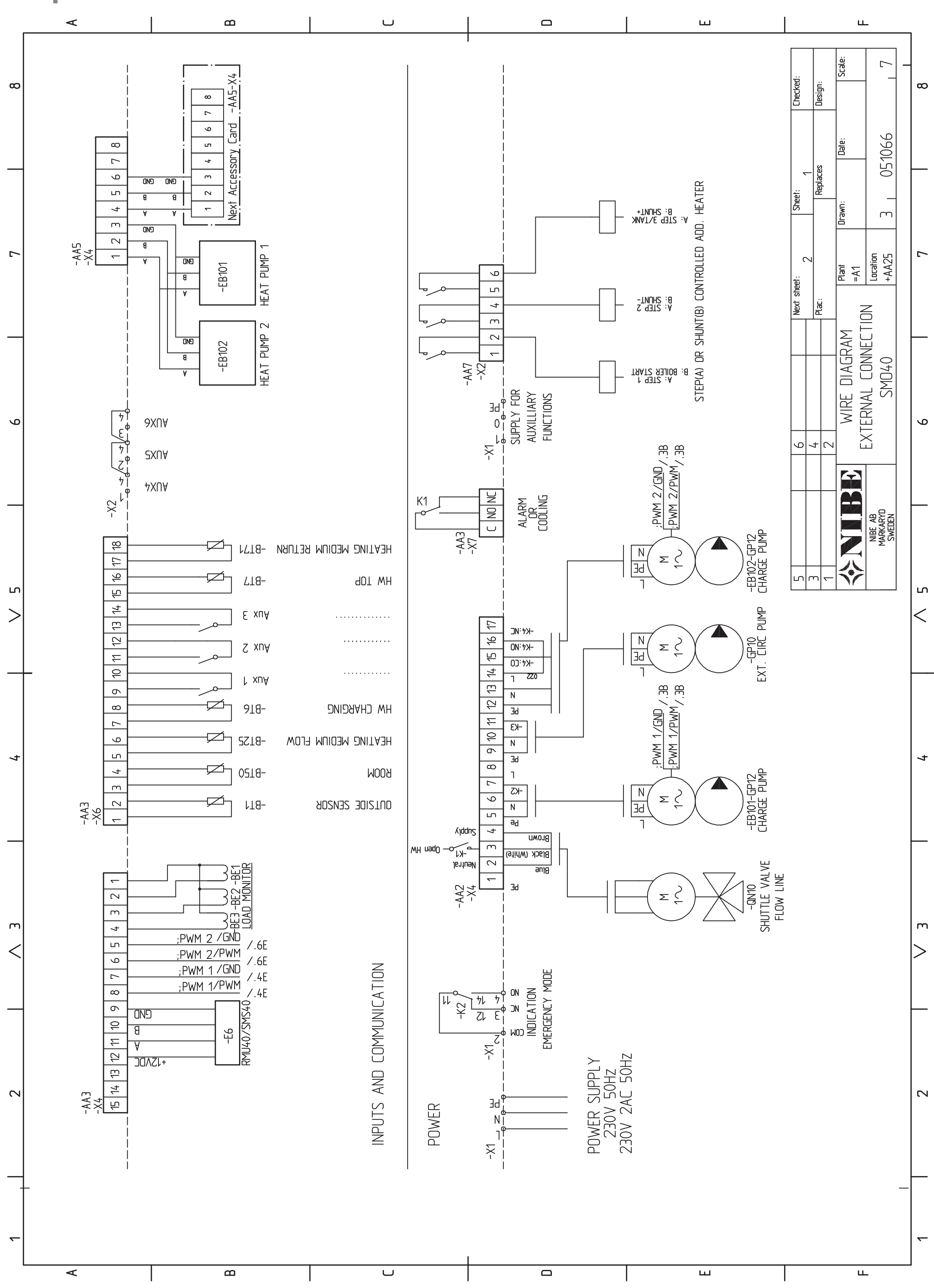
Características técnicas

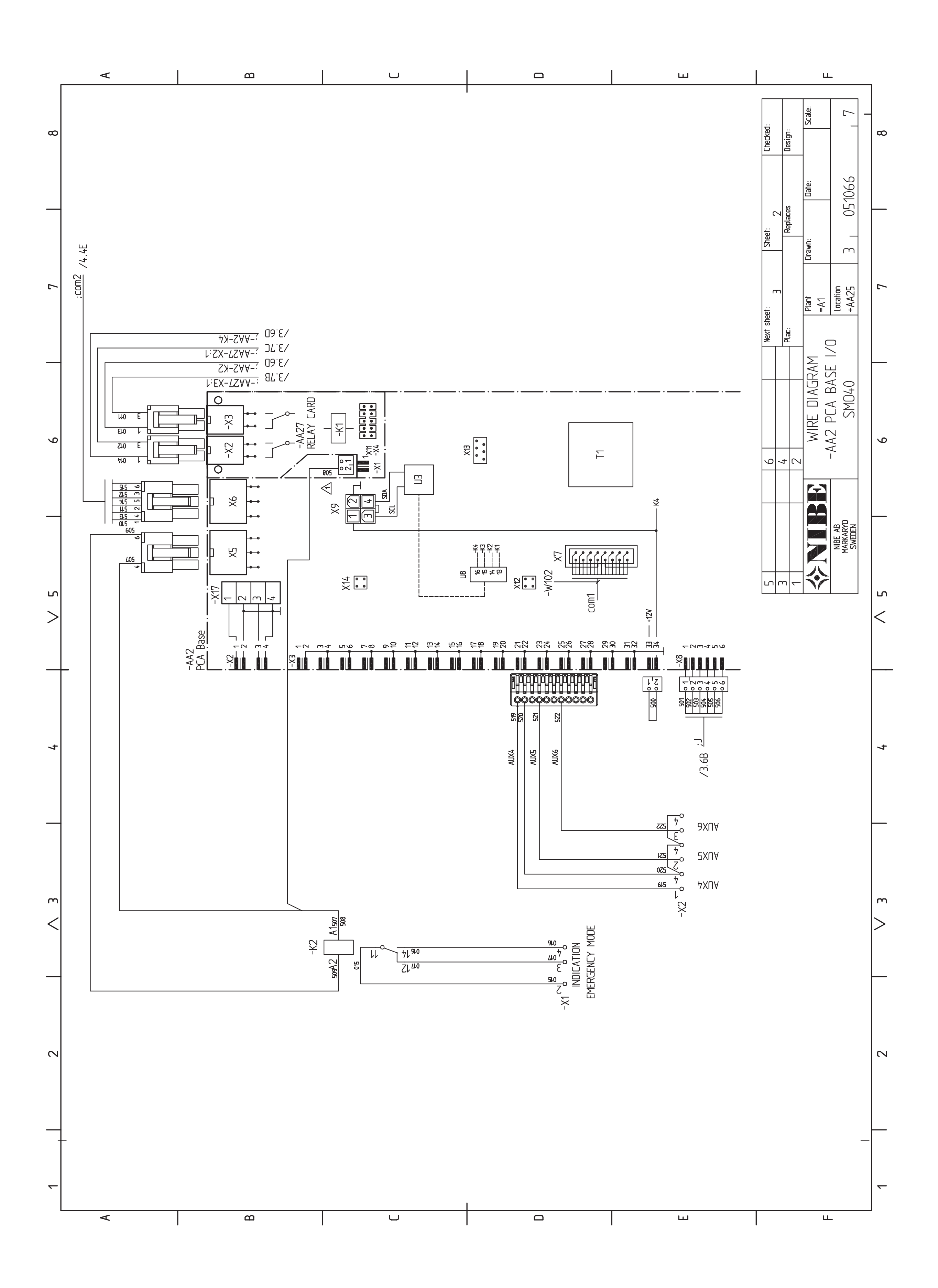
CE | IP 21

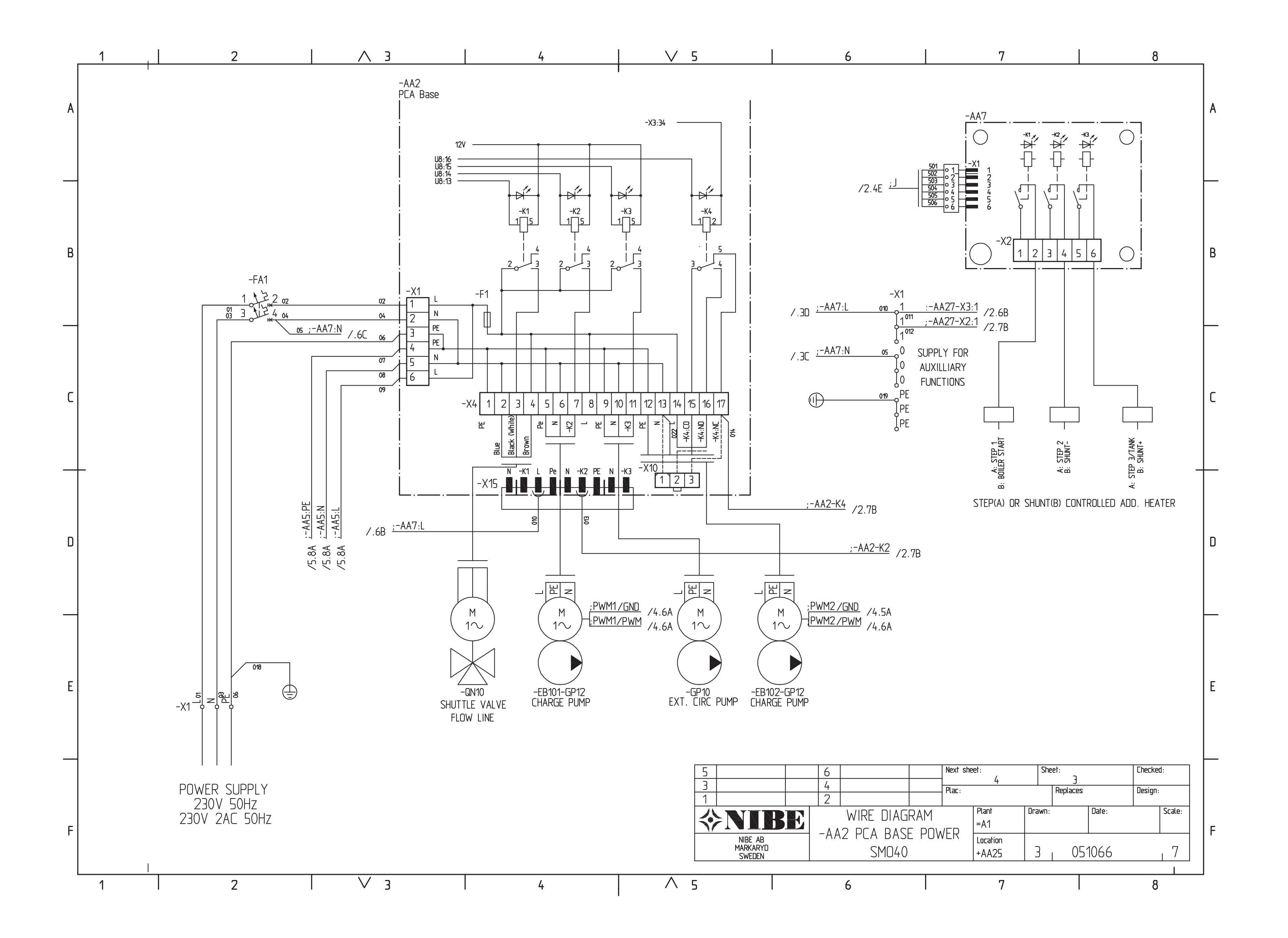
SMO 40		
Datos eléctricos		
Tensión de alimentación		230 V ~ 50 Hz
Clase de protección		IP 21
Tensión de choque asignada	kV	4
Contaminación eléctrica		2
Conexiones opcionales		
Número máximo de bombas de calor aire/agua con tarjetas de accesorios internas		4
Número máximo de bombas de calor aire/agua con tarjetas de accesorios externas		8
Número máximo de sensores		8
Número máximo de bombas de carga con tarjetas de accesorios internas		4
Número máximo de bombas de carga con tarjetas de accesorios externas		8
Número máximo de salidas para etapa de apoyo externo		3

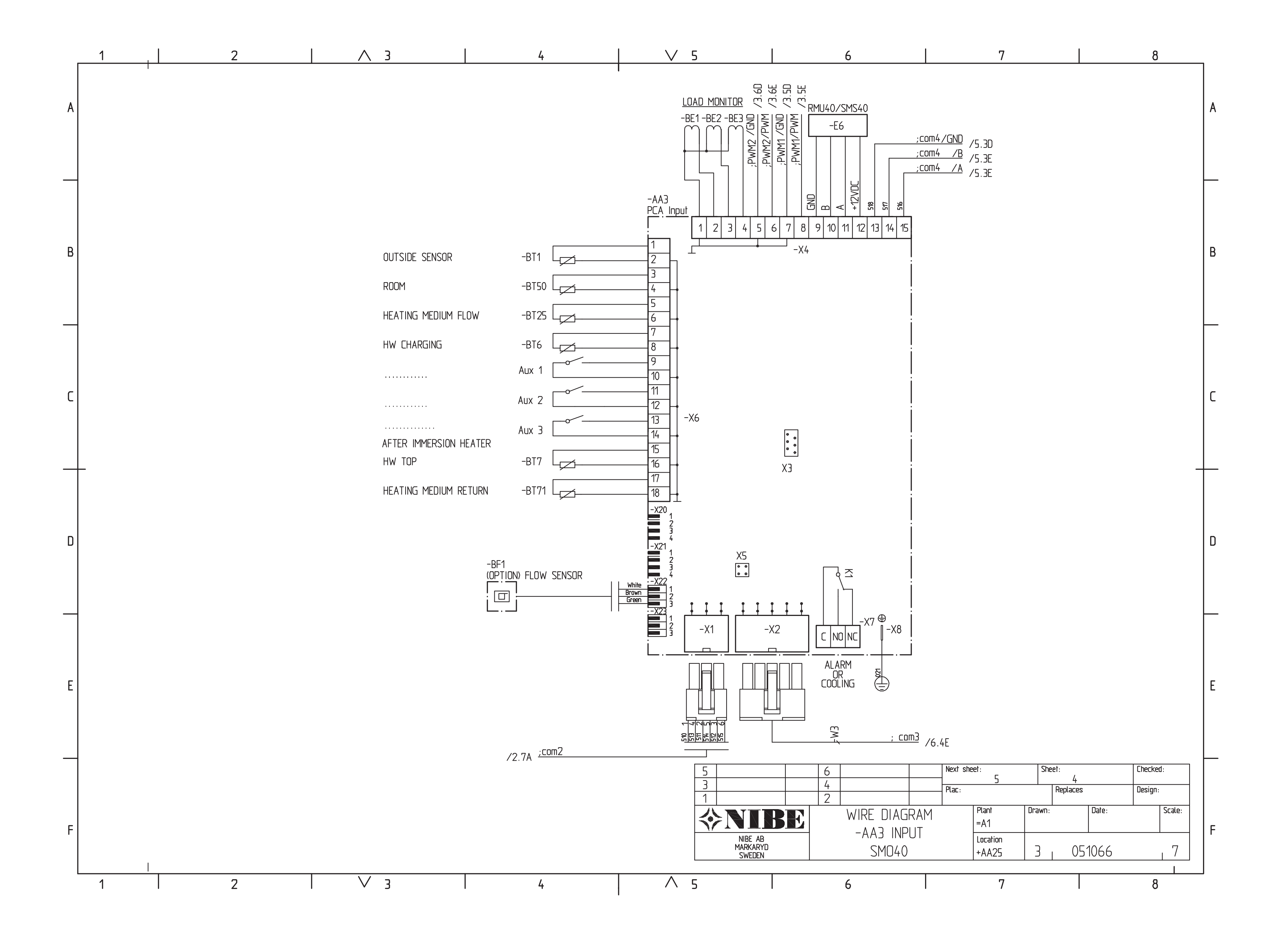
Varios		
Modo de funcionamiento (EN60730)		Tipo 1
Rango de funcionamiento	°C	-25 – 70
Temperatura ambiente	°C	5 – 35
Ciclos de programa, horas		1, 24
Ciclos de programa, días		1, 2, 5, 7
Resolución, programa	mín.	1
Dimensiones y peso		
Anchura	mm	360
Fondo	mm	120
Altura	mm	410
Peso (sin el embalaje ni los componentes suministrados sin montar)	kg	5,15
Nº pieza		067 225

Esquema del circuito eléctrico

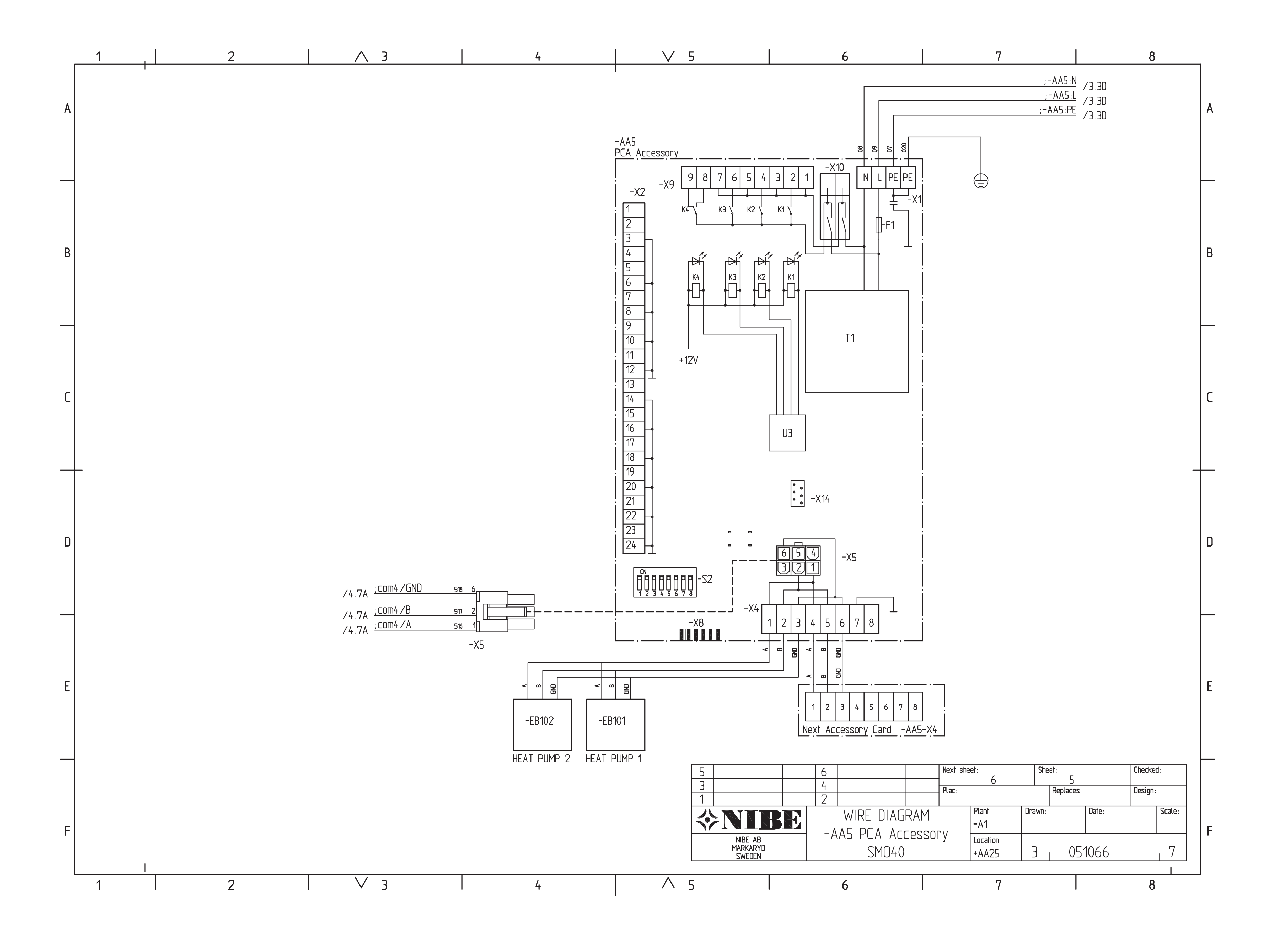


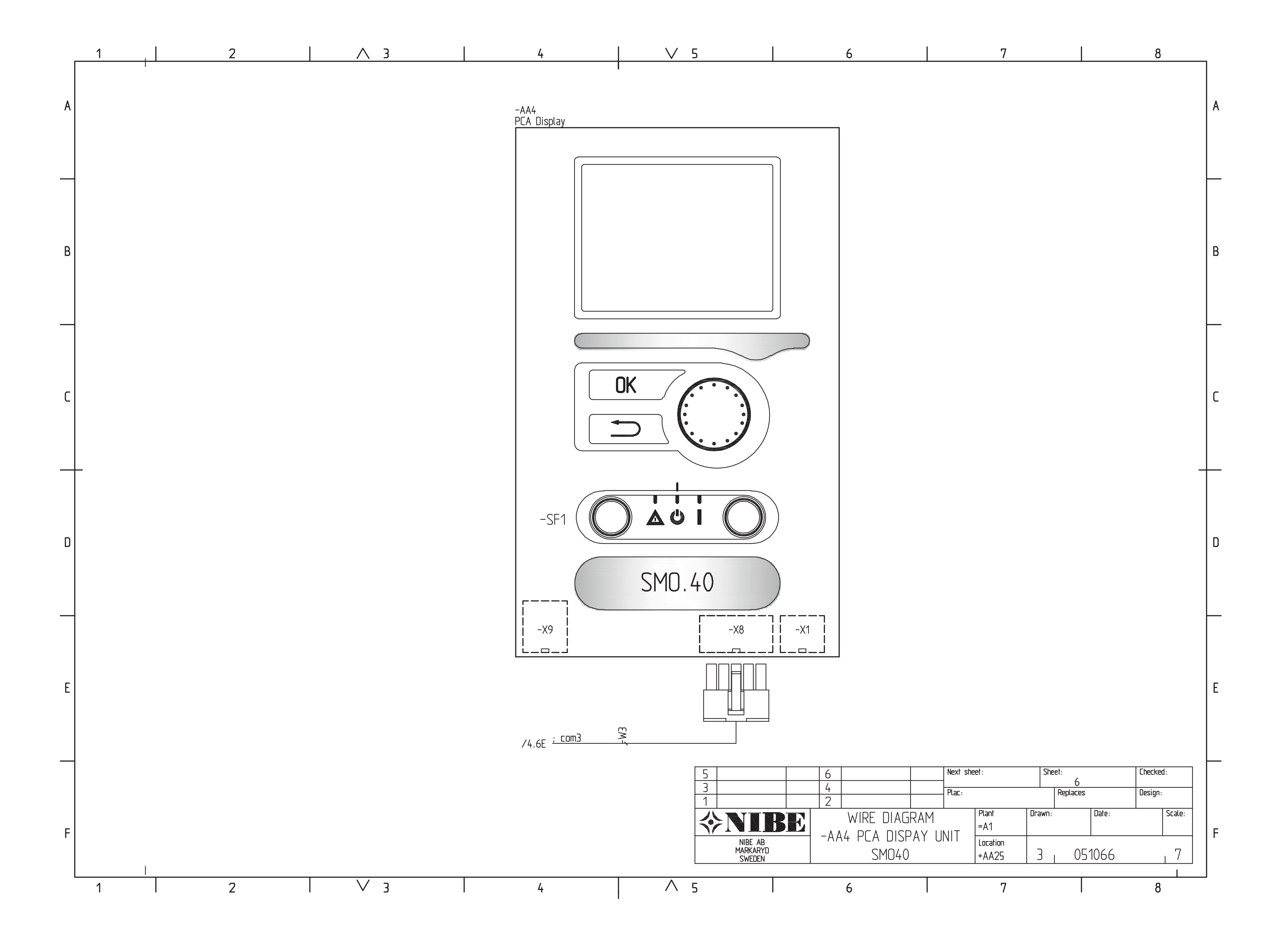

WIRE DIAGRAM
-AA2 PCA BASE I/O
SM040
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
051066
-AA27
RELAY CARD
-AA2
PCA Base
INDICATION
EMERGENCY MODE
AUX4
AUX5
AUX6
Next sheet:
Sheet:
Checked:
Design:
Replaces
Drawn:
Date:
Scale:
Plant
=A1
Location
+AA25


-AA2
PCA Base
-AA7
STEP(A) OR SHUNT(B) CONTROLLED ADD. HEATER
A: STEP 1
B: BOILER START
A: STEP 2
B: SHUNT-
A: STEP 3/TANK
B: SHUNT+
SUPPLY FOR
AUXILLIARY
FUNCTIONS
-QN10
SHUTTLE VALVE
FLOW LINE
-EB101-GP12
CHARGE PUMP
-GP10
EXT. CIRC PUMP
-EB102-GP12
CHARGE PUMP
POWER SUPPLY
230V 50Hz
230V 2AC 50Hz
WIRE DIAGRAM
-AA2 PCA BASE POWER
SMO40
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
051066



LOAD MONITOR
-BE1 -BE2 -BE3
;PWM2 /GND /3.6D
;PWM2/PWM /3.6E
;PWM1 /GND /3.5D
;PWM1/PWM /3.5E
RMU40/SMS40
-E6
;com4/GND /5.3D
;com4 /B /5.3E
;com4 /A /5.3E
GND
B
A
+12VDC
-AA3
PCA Input
-X4
OUTSIDE SENSOR
ROOM
HEATING MEDIUM FLOW
HW CHARGING
AFTER IMMERSION HEATER
HW TOP
HEATING MEDIUM RETURN
-BT1
-BT50
-BT25
-BT6
Aux 1
Aux 2
Aux 3
-BT7
-BT71
-X6
X3
-X20
-X21
-X22
-X23
-BF1
(OPTION) FLOW SENSOR
White
Brown
Green
X5
K1
-X1
-X2
C NO NC
-X7
-X8
ALARM
OR
COOLING
-W3
; com3 /6.4E
/2.7A ;com2
Next sheet: 5
Sheet: 4
Checked:
Plac:
Replaces
Design:
NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
WIRE DIAGRAM
-AA3 INPUT
SMO40
Plant
=A1
Location
+AA25
Drawn:
Date:
Scale:
3
051066
7


WIRE DIAGRAM
-AA5 PCA Accessory
SMO40
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Next sheet: 6
Sheet: 5
Replaces
Checked:
Design:
Plac:
Date:
Drawn:
Scale:
Plant
=A1
Location
+AA25
3
051066
7
-AA5
PCA Accessory
T1
U3
-X1
-X2
-X4
-X5
-X8
-X9
-X10
-X14
-S2
-F1
K1
K2
K3
K4
+12V
Next Accessory Card -AA5-X4
-EB101
HEAT PUMP 1
-EB102
HEAT PUMP 2
;-AA5:N /3.3D
;-AA5:L /3.3D
;-AA5:PE /3.3D
;com4/GND /4.7A
;com4/B /4.7A
;com4/A /4.7A


-AA4
PCA Display
OK
-SF1
SMO.40
-X9
-X8
-X1
/4.6E
com3
-W3
Next sheet:
Sheet:
6
Checked:
Plac:
Replaces
Design:
NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
WIRE DIAGRAM
-AA4 PCA DISPAY UNIT
SMO40
Plant
=A1
Location
+AA25
Drawn:
Date:
Scale:
3
051066
7

13 Índice

Índice

NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu

